Betriebsanleitungen

ISOBUS-Terminal CCI 100/200

ISOBUS-Maschinensteuerung

CCI.Cam

Visuelle Maschinenüberwachung

CCI.Control

Dokumentation und Auftragsmanagement

CCI.Tecu

Traktordaten

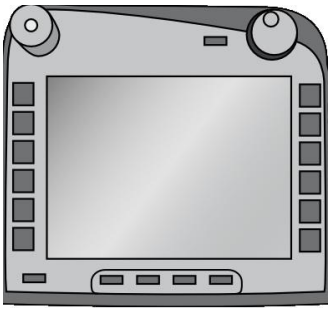
CCI.Command

GPS-Spurführung und -Teilbreitenschaltung

CCI.GPS

GPS-Einstellungen und Traktorgeometrie

ISOBUS



ISOBUS-Terminal CCI 100/200

ISOBUS-Maschinensteuerung

Betriebsanleitung

Bezug: Menü v4

UT

CCISOBUS

Copyright

© 2012 Copyright by
Competence Center ISOBUS e.V.
Zum Gruthügel 8
D-49134 Wallenhorst
Versionsnummer: v4.01

1 Einleitung 4
1.1 Über das ISOBUS Terminal CCI 100/200 4
2 Konformität 5
3 Sicherheit 6
3.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung 6
3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 7
3.3 Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener 7
3.4 Sicherheitshinweise zur Installation von elektrischen Geräten 8
3.5 Sicherheitshinweis zum Stopp-Schalter 9
4 Aufbau und Funktion 10
4.1 Übersicht 10
4.2 Typenschild 10
4.3 Bedienelemente 11
4.4 Schnittstellen 15
5 Inbetriebname 16
5.1 Terminal montieren 16
5.2 Terminal anschließen 17
6 Bedienung 18
6.1 Terminal einschalten 18
6.2 Werte eingeben 18
6.3 Terminal einstellen 23
6.4 Benutzereinstellungen 25
6.5 Ländereinstellungen 28
6.6 Systemeinstellungen 29
6.7 Info und Diagnose 32
6.8 Screenshots erstellen 34
7 Problembehebung 35
7.1 Fehler am Terminal 35
7.2 Diagnose 35
7.3 Fehlermeldungen 36
7.4 Service 37
8 Technische Daten 38
8.1 Mechanische Werte 38
8.2 Elektronik 38
8.3 Schnittstellen CCI 100 39
8.4 Schnittstellen CCI 200 40
9 Menüstruktur 41
10 Garantie und Gewährleistung 42
11 Kontaktadressen 43
12 Glossar 44
13 Index 45

1 Einleitung

Die vorliegende Betriebsanleitung soll in die Bedienung und Konfiguration des ISOBUS-Terminals CCI 100/200 einführen. Nur mit Kenntnis dieser Betriebsanleitung können Fehlbedienungen am Terminal vermieden und ein störungsfreier Betrieb gewährleistet werden.

Diese Betriebsanleitung muss vor Montage und Inbetriebnahme des Terminals gelesen und verstanden werden, um Problemen in der Anwendung vorzubeugen. Die Firma <Firmenname> übernimmt für Schäden, die sich aus der Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung ergeben, keine Haftung!

1.1 Über das ISOBUS Terminal CCI 100/200

CCI 100/200 ist ein Universal Terminal und ermöglicht eine ISOBUS-Maschinensteuerung.

Folgende CCI.Apps lassen sich mit CCI 100/200 direkt betreiben:

CCI.Cam	Visuelle Maschinenüberwachung
CCI.Tecu	Traktordaten

Folgende CCI.Apps lassen sich nach einer Freischaltung mit CCI 100/200 betreiben:

CCI.Command	GPS-Spurführung und -Teilbreitenschaltung
Module:	
Parallel Tracking	Parallelfahrhilfe
Section Control	Automatische Teilbreitenschaltung
CCI.Control	Dokumentation und Auftragsmanagement
FieldNav	Agrarnavigation
farmpilot	Disposition und Flottenmanagement
CCI.Courier	Drahtloser Datenaustausch
DiGIS	Disposition und Flottenmanagement
Wetter	Aktuelle Wetterprognose

2 Konformität

Die ISOBUS-Konformität des CCI-Terminals ist DLG-zertifiziert:

3 Sicherheit

Diese Anleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei der Installation, der Konfiguration, dem Betrieb und der Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Anleitung unbedingt vor Konfiguration und Betrieb zu lesen.

Es sind nicht nur die in diesem Kapitel „Sicherheit“ aufgeführten, allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die in den anderen Kapiteln eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise.

3.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise sind besonders gekennzeichnet:

Warnung - Allgemeine Gefahren!

Das Arbeitssicherheits-Symbol kennzeichnet allgemeine Sicherheitshinweise, bei deren Nichtbeachtung Gefahr für Leib und Leben von Personen besteht. Beachten Sie die Hinweise zur Arbeitssicherheit sorgfältig und verhalten Sie sich in diesen Fällen besonders vorsichtig.

Achtung!

Das Achtung-Symbol kennzeichnet alle Sicherheitshinweise, die auf Vorschriften, Richtlinien oder Arbeitsabläufe hinweisen, die unbedingt einzuhalten sind. Die Nichtbeachtung kann eine Beschädigung oder Zerstörung des Terminals sowie Fehlfunktionen zur Folge haben.

Hinweis

Das Hinweis-Symbol hebt Anwendungstipps und andere besonders nützliche Informationen hervor.

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Terminal ist ausschließlich für den Einsatz an dafür freigegebenen ISOBUS-kompatiblen Maschinen und Geräten in der Landwirtschaft bestimmt. Jede darüber hinausgehende Installation oder Gebrauch des Terminals liegt nicht im Verantwortungsbereich des Herstellers.

Für alle hieraus resultierenden Schäden an Personen oder Sachen haftet der Hersteller nicht. Alle Risiken für einen nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch trägt allein der Benutzer.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs- und Instandhaltungsbedingungen.

Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, industriellen, medizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten. Eigenmächtige Veränderungen am Gerät schließen eine Haftung des Herstellers aus.

3.3 Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener

- Entfernen Sie keine Sicherheitsmechanismen oder –schilder.
- Bei Wartungsarbeiten oder beim Einsatz eines Ladegerätes an der Batterie der Zug-/Arbeitsmaschine unterbrechen Sie die Stromversorgung zum Terminal.
- Führen Sie nie Wartungsarbeiten oder Reparaturen bei eingeschaltetem Gerät aus.
- Beim Schweißen am Traktor oder an einer angehängten Maschine ist vorher die Stromzuführung zum Terminal zu unterbrechen.
- Reinigen Sie das Terminal nur mit einem mit klarem Wasser oder etwas Glasreiniger angefeuchteten weichen Tuch.
- Betätigen Sie die Tasten mit Ihrer Fingerkuppe. Vermeiden Sie es, die Fingernägel zu benutzen.
- Sollten Ihnen nach dem Lesen dieser Betriebsanleitung Teile weiterhin unverständlich bleiben, setzen Sie sich zwecks weiterer Erklärungen vor dem Einsatz des Terminals mit Ihrem Händler in Verbindung.
- Lesen und beachten Sie sorgfältig alle Sicherheitsanweisungen im Handbuch und die Sicherheitsetiketten am Gerät. Sicherheitsetiketten sollen immer in einem gut lesbaren Zustand sein. Ersetzen Sie fehlende oder beschädigte Etiketten. Sorgen Sie dafür, dass neue Geräteteile mit den aktuellen Sicherheitsetiketten versehen sind. Ersatzetiketten erhalten Sie von Ihrem autorisierten Händler.
- Lernen Sie, das Terminal vorschriftsmäßig zu bedienen.
- Halten Sie das Terminal und die Zusatzteile in gutem Zustand.

3.4 Sicherheitshinweise zur Installation von elektrischen Geräten

Heutige Landmaschinen sind mit elektronischen Komponenten und Bauteilen ausgestattet, deren Funktion durch elektromagnetische Aussendungen anderer Geräte beeinflusst werden kann. Solche Beeinflussungen können zu Gefährdungen von Personen führen, wenn die folgenden Sicherheitshinweise nicht befolgt werden.

Bei einer nachträglichen Installation von elektrischen und elektronischen Geräten und/oder Komponenten in einer Maschine mit Anschluss an das Bordnetz muss der Bediener eigenverantwortlich prüfen, ob die Installation Störungen der Fahrzeugelektronik oder anderer Komponenten verursacht. Dies gilt insbesondere für die elektronischen Steuerungen von:

- EHR
- Fronthubwerk
- Zapfwellen
- Motor und Getriebe

Es ist vor allem darauf zu achten, dass die nachträglich installierten elektrischen und elektronischen Bauteile der EMV-Richtlinie 89/336/EWG in der jeweils geltenden Fassung entsprechen und das CE-Kennzeichen tragen.

Für den nachträglichen Einbau mobiler Kommunikationssysteme (z.B. Funk, Telefon) müssen zusätzlich insbesondere folgende Anforderungen erfüllt werden:

- Es dürfen nur Geräte mit Zulassung gemäß den gültigen Landesvorschriften (z.B. BZT-Zulassung in Deutschland) eingebaut werden.
- Das Gerät muss fest installiert werden.
- Der Betrieb von portablen oder mobilen Geräten innerhalb des Fahrzeuges ist nur über eine Verbindung zu einer fest installierten Außenantenne zulässig.
- Das Sendeteil ist räumlich getrennt von der Fahrzeug-Elektronik einzubauen.
- Beim Antennenbau ist auf eine fachgerechte Installation mit guter Masseverbindung zwischen Antenne und Fahrzeugmasse zu achten.

Für die Verkabelung und Installation sowie die maximal zulässige Stromabnahme ist zusätzlich die Einbauanleitung des Maschinenherstellers zu beachten.

3.5 Sicherheitshinweis zum Stopp-Schalter

Bei Betätigung des Stopp-Schalters kann ein sicherer Zustand der angeschlossenen Maschine eingeleitet werden. Die Maschine muss hierzu zwingend die Stopp-Funktion unterstützen.

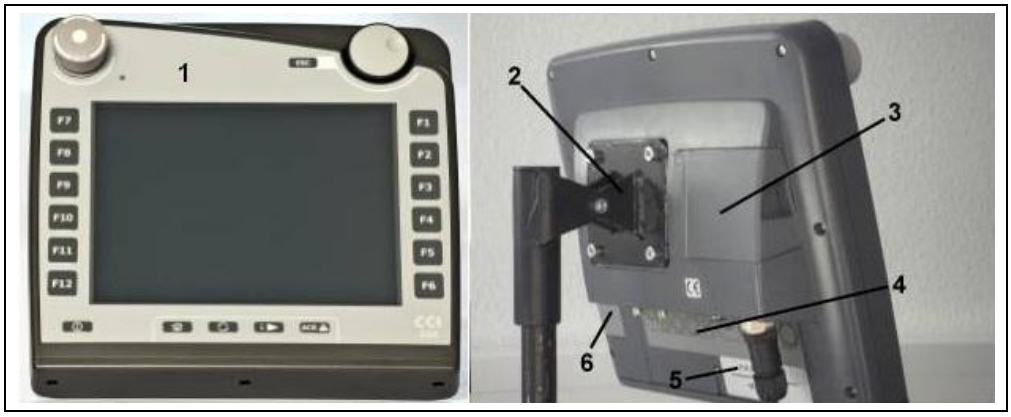
Hinweis

In keinem Fall greift der Stopp-Schalter in Traktorfunktionen ein, d.h. weder Zapfwelle noch Hydraulik sind in die Funktionalität einbezogen!

Weitere Informationen hierzu entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung Ihrer Maschine.

4 Aufbau und Funktion

4.1 Übersicht



ö

1 Frontansicht mit Bedienelementen
2 Halterung
3 USB-Anschluss (unter der Klappe)
4 Schnittstellenleiste
5 Typenschild
6 Softkey-Wechsler

4.2 Typenschild

Auf dem Typenschild finden Sie alle wichtigen Informationen zum Terminal.

<Typenschild>

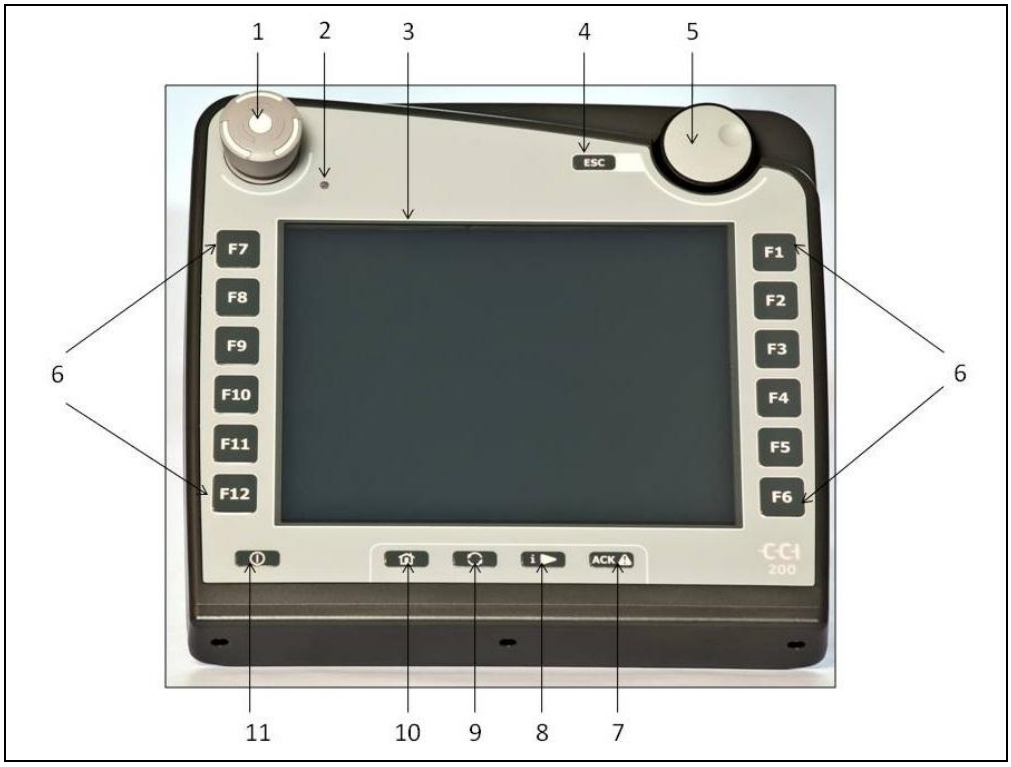
1 Seriennummer
2 Artikelnummer bzw. Materialnummer des Herstellers
3 Terminal-Typ (CCI 100 oder 200)
4 Hersteller-Information
5 Produktionsdatum (Woche und Jahr)
6 Hardware-Version

Hinweis

Die Typenschilder variieren von Hersteller zu Hersteller. Daher sind nicht auf allen Typenschildern alle Informationen enthalten.

4.3 Bedienelemente

Am Terminal stehen Ihnen folgende Bedienelemente zur Verfügung:



1 „Stopp“-Schalter
2 Tageslichtsensor
3 Touchscreen
4 ESC-Taste
5 Scrollrad
6 Funktionstasten
7 Quittierungstaste
8 I-Taste
9 Wechseltaste
10 Hometaste
11 EIN/AUS

4.3.1 Stopp-Schalter

Bei Betätigung des als Schlagtaster ausgeführten Stopp-Schalters des Terminals wird ein Stopp-Kommando (ISO-Stopp) auf den ISOBUS gesendet. Dieses Kommando kann von einer angeschlossenen ISOBUS-Maschine ausgewertet werden, um in einer Gefahrensituation ggf. entsprechende automatische Maßnahmen einzuleiten.

Warnung – Verletzungsgefahr durch laufende Maschine!

Nicht alle ISOBUS-Maschinen unterstützen die Stopp-Funktion. Eine Maschine kann daher auch nach dem Betätigen des Stopp-Schalters weiterhin laufen. Dies kann zu Verletzungen führen.

- Informieren Sie sich in der Betriebsanleitung der Maschine, ob die Funktion unterstützt wird.

4.3.2 ESC-Taste

Durch Drücken der ESC-Taste werden Eingaben und Funktionen abgebrochen. Die vorgenommenen Änderungen werden nicht übernommen und der vorher gültige Wert wird beibehalten.

Hinweis

Die ESC-Taste kann nur verwendet werden, wenn im Bedienfeld im Display eine über den Touchscreen bedienbare ESC-Schaltfläche vorhanden ist. Die Funktion von Taste und Schaltfläche ist identisch.

4.3.3 Scrollrad

Das Scrollrad dient zur direkten, schnellen Eingabe von Sollwerten sowie zur Navigation durch Listenelemente:

Drehen des Scrollrades nach rechts	• Der Wert in einem Eingabedialog für nummerische Werte wird erhöht. • In einer Liste wird zum folgenden Element gewechselt.
Drehen des Scrollrades nach links	• Der Wert in einem Eingabedialog für nummerische Werte wird vermindert. • In einer Liste wird zum vorherigen Element gewechselt.
Drücken des Scrollrades	• Der geänderten Wert in einem Eingabedialog wird übernommen. • Ein markiertes Listenelement wird ausgewählt.

4.3.4 Funktionstasten

Rechts und links neben dem Display sind je sechs Funktionstasten (F1-F12) angeordnet. Durch Betätigung einer Funktionstaste wird die im Display direkt neben der Funktionstaste angezeigte Funktion ausgeführt.

4.3.5 Softkey-Wechsler

Der Softkey-Wechsler ist eine rückseitig angebrachte Taste. Durch Drücken des Softkey-Wechslers werden die Positionen der beiden Softkey-Leisten am linken und rechten Bildrand getauscht. Dies ermöglicht eine Einhandbedienung des Gerätes.

Hinweis

Ein Tauschen der Positionen der Softkey-Leisten steht nur im Bereich der Maschinenbedienung zur Verfügung.

4.3.6 Quittierungstaste

Die Quittierungstaste (ACK) dient zum Bestätigen von Fehlermeldungen.

4.3.7 i-Taste

Die i-Taste ist eine frei belegbare Taste. Sie ermöglicht den direkten Zugang zu einer App oder Maschinenbedienung, die in den Benutzereinstellungen unter „Belegung der freien Taste“ ausgewählt wurde (vgl. Kapitel 6.4.4).

4.3.8 Wechseltaste

Durch wiederholtes kurzes Drücken der Wechseltaste kann sequentiell zwischen den Maschinenbedienungen und den einzelnen Apps gewechselt werden, die in den Benutzereinstellungen unter „Apps umschalten“ ausgewählt wurden (vgl. Kapitel 6.4.3), beispielsweise von der Maschinenbedienung zu CCI.Tecu.

Hinweis

Beim Wechsel aus einer aktiven Maschinenfunktion können sich bei einigen Maschinen laufende Funktionen automatisch abschalten. Nähere Angaben hierzu finden Sie in der Betriebsanleitung der Maschine.

4.3.9 Hometaste

Durch Betätigen der Hometaste wechseln Sie direkt in das Hauptmenü. Die zur Zeit des Wechsels aktiven Apps bleiben im Hintergrund aktiv.

Hinweis

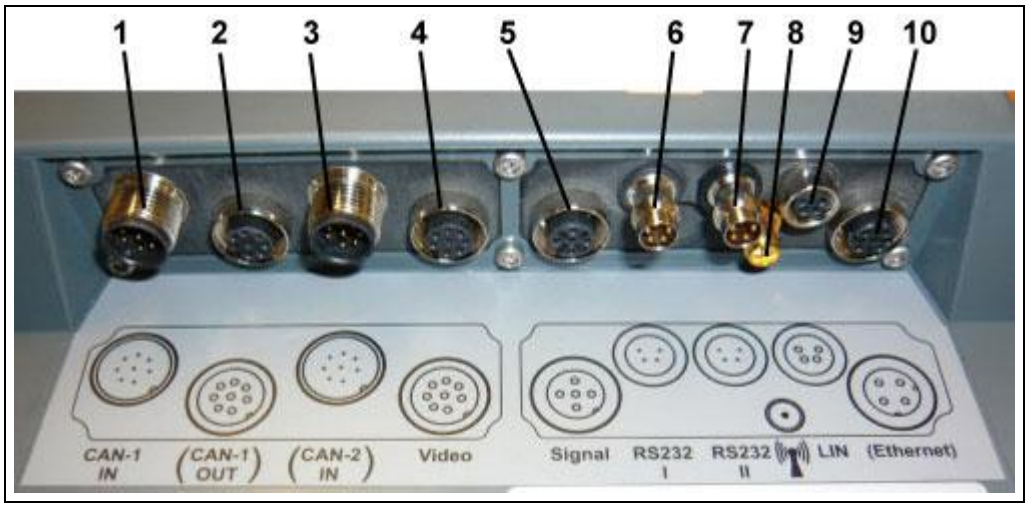
Beim Wechsel aus einer aktiven Maschinenfunktion können sich bei einigen Maschinen laufende Funktionen automatisch abschalten. Nähere Angaben hierzu finden Sie in der Betriebsanleitung der Maschine.

4.3.10 Touchscreen

Zur Menüführung und zur komfortablen Eingabe von Werten und Texten ist das Terminal mit einem hochwertigen Touchscreen ausgestattet. Über die Berührung des Bildschirms können direkt Funktionen aufgerufen und Werte geändert werden.

4.4 Schnittstellen

Die Schnittstellenleiste finden Sie auf der Rückseite des Terminals. Zusätzlich finden Sie auf der Rückseite unter einer Klappe den USB-Anschluss des Terminals. Eine detaillierte Beschreibung des USB-Anschlusses finden Sie unter „Screenshots erstellen“.



1 CAN1-IN
2 CAN1-OUT
3 CAN2-IN (nur CCI 200)
4 Video-IN
5 Signal (ISO 11786)
6 RS232-1
7 RS232-2
8 WLAN (nur CCI 200)
9 LIN
10 ETHERNET (nur CCI 200)

5 Inbetriebname

5.1 Terminal montieren

Die Gerätehalterung zur Befestigung des Terminals in der Traktorkabine gehört zum Lieferumfang des Gerätes.

Um das Terminal in der Kabine zu montieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

1.

2.

3.

4.

5.

6.

a. Bauen Sie die Gerätehalterung zusammen (Abbildung 1 und 2).
b. Montieren Sie die Gerätehalterung am Rahmen und am Terminal (Abbildung 3 und 4).
c. Wählen Sie eine geeignete Stelle in der Traktorkabine (im Blickfeld des Fahrers), an der Sie das Terminal befestigen wollen (Abbildung 5 und 6).
d. Befestigen Sie das Terminal mit Gerätehalterung in der Traktorkabine.

Hinweis

Achten Sie darauf, dass die Schrauben fest angezogen sind.
Befestigen Sie das Terminal so, dass es gut lesbar und bedienbar ist und dabei weder die Sicht auf die Bedienelemente des Traktors noch nach draußen behindert.

5.2 Terminal anschließen

5.2.1 Mit ISOBUS/Spannungsversorgung verbinden

Für den Anschluss an ISOBUS und Spannungsversorgung ist das Kabel Typ A erforderlich, das unter Angabe der Artikelnummer <ArtNummer InC> bestellt werden kann.

Kabel Typ A

Um das Terminal an den ISOBUS und die Spannungsversorgung anzuschließen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Verbinden Sie die Schnittstellen „CAN1-IN“ und „CAN1-OUT“ am Terminal über das Kabel Typ A mit der In-cab-Buchse des Traktors.

6 Bedienung

6.1 Terminal einschalten

Hinweis

Bevor Sie das Terminal zum ersten Mal einschalten, überprüfen Sie die Anschlüsse am Gerät auf richtigen und festen Sitz.

- Schalten Sie das Terminal mit der Taste „EIN/AUS“ unten links am Gehäuse ein. Halten Sie die Taste für ca. 2 Sekunden gedrückt.

6.2 Werte eingeben

Für die Konfiguration und Benutzung sowohl des Terminals als auch der angeschlossenen ISOBUS-Maschinen müssen Werte eingegeben, geändert bzw. ausgewählt werden.

Die Änderung von Werten wird über die sogenannten Eingabedialoge vorgenommen. Diese Dialoge werden über der gerade aktiven Bedienmaske dargestellt. Nach der Änderung wird der Eingabedialog geschlossen und man befindet sich wieder in der Bedienmaske.

6.2.1 Schaltflächen in Eingabedialogen

Mit der Schaltfläche „OK“ wird in allen Eingabedialogen der neu eingestellte Sollwert übernommen. Der vorherige Wert wird überschrieben.

Alternativ kann das Scrollrad gedrückt werden, um den neuen Wert zu übernehmen.

Mit der Schaltfläche „ESC“ wird in allen Eingabedialogen die Eingabe abgebrochen. Der vorherige Wert wird beibehalten.

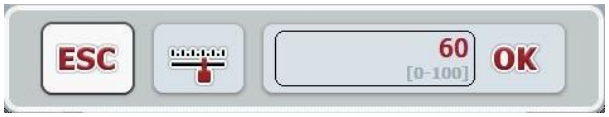
Alternativ kann die „ESC“-Taste neben dem Scrollrad gedrückt werden, um die Aktion abzubrechen.

6.2.2 Numerische Werte eingeben

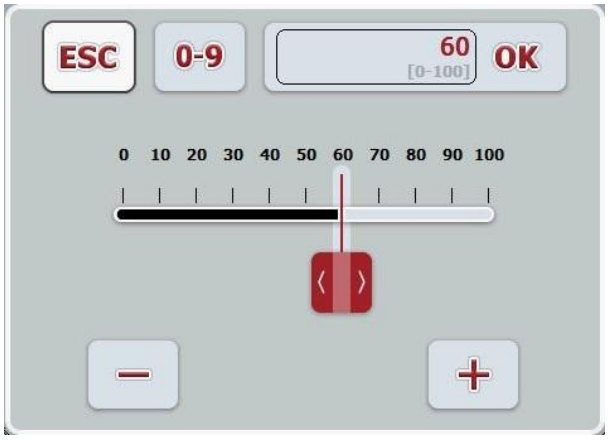
Wird in einer Bedienmaske ein Parameter ausgewählt, der mit einem numerischen Wert belegt ist, erscheint der Eingabedialog für numerische Werte. Für den Dialog gibt es drei unterschiedliche Darstellungsformen:

- Nummernblock

- Scrollrad



- Schieberegler



Sie können mit folgenden Schaltflächen zwischen den unterschiedlichen Darstellungsformen des Eingabedialogs für numerische Werte wechseln:

Wechsel zur Einstellung mit dem Scrollrad.

Wechsel zur Einstellung mit dem Schieberegler.

Wechsel zur Einstellung mit dem Nummernblock.

Um einen numerischen Wert einzugeben, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie in der Bedienmaske den Parameter aus, dessen Wert geändert werden soll. Drücken Sie hierzu auf den Parameter im Touchscreen oder drehen Sie am Scrollrad, bis der Parameter weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   Wenn der Parameter markiert ist, können Sie alternativ auch die Schaltfläche „OK“ drücken.

   Der Eingabedialog wird geöffnet.

2. Geben Sie den neuen Wert ein. Die Eingabemethode hängt von der Darstellungsform des Eingabedialogs ab:

Nummernblock	Geben Sie den Wert über die Schaltflächen im Eingabedialog oder durch Drehen des Scrollrades ein.
Scrollrad	Geben Sie den Wert durch Drehen des Scrollrades ein.
Schieberegler	Ziehen Sie den Schieberegler oder drücken Sie die Tasten + und - bis der gewünschte Wert eingestellt ist. Alternativ können Sie den Wert durch Drehen des Scrollrades eingeben.

3. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“ oder durch Drücken des Scrollrades.

Hinweis

Das Terminal merkt sich die zuletzt gewählte Darstellungsform. Beim nächsten Aufruf des Eingabedialogs für numerische Werte wird dann sofort diese Darstellungsform gewählt.

Hinweis

Wird ein außerhalb des gültigen Wertebereichs liegender Wert eingegeben, wird das Eingabefeld rot markiert. Geben Sie in diesem Fall einen anderen Wert ein.

6.2.3 Boolesche Werte eingeben

Ein boolescher Wert ist ein Wert, bei dem nur zwischen wahr/falsch, an/aus, ja/nein, etc. gewählt werden kann. Wird in einer Bedienmaske ein Parameter ausgewählt, der mit einem solchen booleschen Wert belegt ist, erscheint der zugehörige Eingabedialog.

Anzeige für falsch, aus, nein:

Anzeige für wahr, an, ja:

Um einen booleschen Wert einzugeben, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie in der Bedienmaske den Parameter aus, dessen Wert geändert werden soll. Drücken Sie hierzu auf den Parameter im Touchscreen oder drehen Sie am Scrollrad, bis der Parameter weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

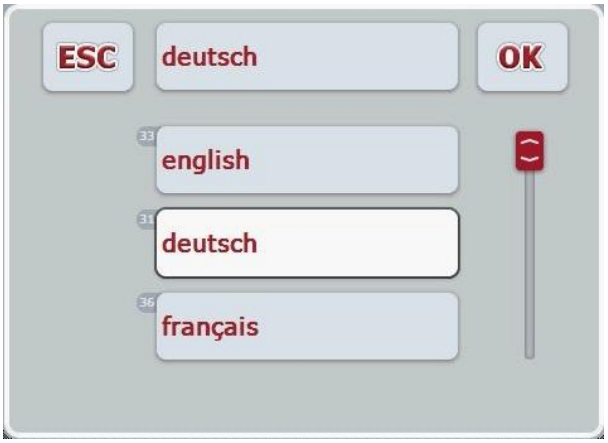
   Wenn der Parameter markiert ist, können Sie alternativ auch die Schaltfläche „OK“ drücken.

   Der Eingabedialog wird geöffnet.
2. Geben Sie den neuen Wert ein. Drücken Sie dazu auf das schwarz umrandete Quadrat im Eingabefeld.

   Alternativ können Sie den Wert durch Drehen des Scrollrades ändern.
3. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit “OK“ oder drücken Sie das Scrollrad.

6.2.4 Werte aus einer Liste auswählen

Für bestimmte Parameter gibt es Listen von vorgegebenen Werten, beispielsweise bei der Spracheinstellung. Wird in einer Bedienmaske ein solcher Parameter ausgewählt, erscheint der Eingabedialog zur Listenauswahl.



Hinweis

Sie können die angezeigten Listen durch Drücken des Eingabefeldes (zwischen **ESC** und **OK**) minimieren. Der Eingabedialog zur Listenauswahl wird dann mit minimierter Liste dargestellt.

Um einen Wert aus einer Liste auszuwählen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie in der Bedienmaske den Parameter aus, dessen Wert geändert werden soll. Drücken Sie hierzu auf den Parameter im Touchscreen oder drehen Sie am Scrollrad, bis der Parameter weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   Wenn der Parameter markiert ist, können Sie alternativ auch die Schaltfläche „OK“ drücken.

   Der Eingabedialog Listenauswahl wird geöffnet.
2. Wählen Sie den neuen Wert aus. Ziehen Sie dazu den Scrollbalken oder drehen Sie das Scrollrad, bis der gewünschte Listenwert erscheint.

   Drücken Sie dann auf das Feld des Listenwertes auf dem Touchscreen oder das Scrollrad, um den Wert zu wählen.
3. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“ oder drücken Sie das Scrollrad.

6.3 Terminal einstellen

6.3.1 Hauptmenü

Öffnen Sie das Hauptmenü:

Vom **Hauptmenü** aus haben Sie direkten Zugriff auf fünf Untermenüs:

- **Startmenü**
- **Benutzereinstellungen**
- **Ländereinstellungen**
- **Systemeinstellungen**
- **Info und Diagnose**

Aus jedem der Untermenüs (und deren Menüpunkten) können Sie durch Drücken dieser Schaltfläche, die sich am oberen Bildschirmrand befindet, direkt in das **Hauptmenü** zurückkehren.

In den folgenden Abschnitten werden die Untermenüs detailliert beschrieben. Eine grafische Darstellung der vollständigen Menüstruktur finden Sie in Kapitel 9.

6.3.2 Startmenü

Im **Startmenü** werden Ihnen alle verfügbaren Apps angezeigt. Dies sind die auf dem Terminal freigeschalteten Apps, wie z.B. CCI.Tecu und CCI.Cam, und die Betriebsbilder der angeschlossenen Maschinen.

- Um eine Anwendung aufzurufen, drücken Sie im Touchscreen auf das Betriebsbild der Maschine bzw. der App.

Hinweis

Eine detaillierte Beschreibung der Einstellungen einer angeschlossenen ISOBUS-Maschine finden Sie in der Betriebsanleitung der entsprechenden Maschine.

6.4 Benutzereinstellungen

Im Menü **Benutzereinstellungen** können Sie das Terminal Ihren persönlichen Anforderungen anpassen.

Aus jedem der Menüpunkte können Sie durch Drücken der Schaltfläche direkt in das Menü **Benutzereinstellungen** zurückkehren.

6.4.1 Display-Beleuchtung

Im Menüpunkt **Display-Beleuchtung** nehmen Sie folgende Einstellungen vor:

Beleuchtung Tag	Stellen Sie die im Tagbetrieb gewünschte Displayhelligkeit ein. Der Wert wird in Prozent angegeben und kann mit einer Schrittweite von 10% verstellt werden. Die Änderungen werden nach Bestätigung und Verlassen des Eingabedialogs wirksam.
Beleuchtung Nacht	Stellen Sie die im Nachtbetrieb gewünschte Displayhelligkeit ein. Der Wert wird in Prozent angegeben und kann mit einer Schrittweite von 10% verstellt werden. Die Änderungen werden nach Bestätigung und Verlassen des Eingabedialogs wirksam.
Beleuchtungsmodus	Wählen Sie den gewünschten Beleuchtungsmodus aus. Es stehen Ihnen die Einstellungen „Tag“, „Nacht“ und „Auto“ zur Verfügung. Die Änderungen werden nach Bestätigung und Verlassen der Auswahlliste wirksam.
Beleuchtungsgrenze	Setzen Sie den An-/Aus-Schaltpunkt für die Displaybeleuchtung. Bezugsgröße ist der vom Tageslichtsensor gelieferte Wert. Die Beleuchtung wird bei Überschreiten des An-Schaltpunktes aktiviert und bei Unterschreiten des Aus-Schaltpunktes deaktiviert. Die Werte werden in Prozent angegeben und können mit einer Schrittweite von 10% verstellt werden. Die Änderungen werden nach Bestätigung und Verlassen des Eingabedialogs wirksam.

6.4.2 Ton

Im Menüpunkt **Ton** nehmen Sie folgende Einstellungen vor:

Signalgeber aktiv	Schalten Sie den Signalgeber ein oder aus. Bei aktivem Signalgeber erhalten Sie eine akustische Rückmeldung bei Betätigung einer Schaltfläche im Touchscreen oder einer der Funktionstasten.
Lautstärke	Stellen Sie die Lautstärke des Signalgebers ein. Der Wert wird in Prozent angegeben und kann im Bereich 25% bis 100% verstellt werden. Die Änderungen werden nach Bestätigung und Verlassen des Eingabedialogs wirksam.

6.4.3 Apps umschalten

Im Menüpunkt **Apps umschalten** nehmen Sie folgende Einstellungen vor:

App	Schalten Sie jede Ihrer freigeschalteten Apps für die Wechseltaste ein oder aus. Zwischen eingeschalteten Apps kann mit der Wechseltaste direkt gewechselt werden.

6.4.4 Belegung der freien Taste

Über die Schaltfläche „Belegung der freien Taste“ gelangen Sie direkt zu einer Auswahlliste:

Freie Taste belegen	Wählen Sie aus der Liste die App aus, auf die Sie über die i-Taste direkten Zugriff haben möchten.

6.4.5 Schaltflächenauswahl mit Scrollrad

Über die Schaltfläche „Schaltflächenauswahl mit Scrollrad“ gelangen sie zu einem Eingabedialog:

Schaltflächenauswahl mit Scrollrad aktivieren/deaktivieren	Schalten Sie die Schaltflächenauswahl mit dem Scrollrad ein oder aus.

6.5 Ländereinstellungen

Im Menü **Ländereinstellungen** können alle länder- und sprachspezifischen Einstellungen des Terminals vorgenommen werden.

Sprache	In der Auswahlliste werden alle installierten Sprachen angezeigt. Wählen Sie die gewünschte Sprache aus.
Einheiten	Das Terminal unterstützt die folgenden Einheitensysteme: • Metrisch • Imperial • US

Hinweis

Wenn DHCP aktiviert ist, werden alle anderen Werte automatisch eingestellt. Wenn DHCP deaktiviert ist, müssen Sie die Einstellungen vornehmen. Konsultieren Sie dazu Ihren Netzwerkadministrator.

Zahlenformat	Wählen Sie die gewünschte Darstellung der Dezimalstelle aus.

6.6 Systemeinstellungen

Im Menü **Systemeinstellungen** können Sie das Terminal Ihren persönlichen Anforderungen anpassen.

Aus jedem der Menüpunkte können Sie durch Drücken der Schaltfläche direkt in das Menü **Systemeinstellungen** zurückkehren.

6.6.1 Datum und Uhrzeit

Im Menüpunkt **Datum und Uhrzeit** nehmen Sie folgende Einstellungen vor:

Tag	Stellen Sie den aktuellen Tag ein.
Monat	Stellen Sie den aktuellen Monat ein.
Jahr	Stellen Sie das aktuelle Jahr mit vier Ziffern ein, z.B. „2010“.
Stunde	Stellen Sie die aktuelle Stunde ein. Die Uhrzeit wird im 24h-Format eingegeben.
Minuten	Stellen Sie die aktuelle Minute ein.
Format Datum	Stellen Sie das gewünschte Datumsformat ein: • mmddyyyy • ddmmyyyy • yyyymmdd
Format Uhrzeit	Stellen Sie ein, ob die Uhrzeit im 12h- oder im 24h-Format verwaltet und dargestellt werden soll.

6.6.2 Touchscreen-Kalibrierung

Über die Schaltfläche „Touchscreen-Kalibrierung“ gelangen Sie direkt zur Kalibrierungs-Ansicht:

Touchscreen kalibrieren	Um den Touchscreen zu kalibrieren, werden nacheinander fünf Kreuze auf dem Bildschirm dargestellt. Drücken Sie möglichst mittig auf diese Kreuze. Zum Abschluss der Kalibrierung und zur Übernahme der ermittelten Werte berühren Sie den Bildschirm an einer beliebigen Stelle. Wenn Sie den Bildschirm nicht innerhalb von 30 Sekunden berühren, wird die Kalibrierung abgebrochen und die alten Werte werden beibehalten.

6.6.3 Service

Achtung!

Einstellungen im Servicemenü dürfen ausschließlich vom Hersteller bzw. dessen Vertriebs- und Servicepartnern vorgenommen werden.
Der Zugriff auf das Servicemenü ist daher durch ein Passwort geschützt.

6.6.4 Verbindungseinstellungen

Steht in dieser Version nicht zur Verfügung.

6.6.5 CAN-Einstellungen

Im Menüpunkt **CAN-Einstellungen** nehmen Sie folgende Einstellungen vor:

Primäres Terminal	Aktivieren oder Deaktivieren Sie Primäres Terminal.

Hinweis

Die Einstellung für „Primäres Terminal“ hat ausschließlich Auswirkungen beim Betrieb von zwei oder mehr Universal Terminals an einem Bussystem. Der Object Pool einer Maschine wird standardmäßig auf dem primären Terminal dargestellt.

Hinweis

Es darf sich immer nur ein primäres Terminal am Bus befinden. Wird vom CCI 100/200 ein weiteres primäres Terminal am Bus erkannt erhalten Sie eine Fehlermeldung.

Position des Terminals	Wählen Sie für die Position des Terminals „Innerhalb der Fahrerkabine“ oder „Außerhalb der Fahrerkabine“.
CAN 1 Abschluss	Steht in dieser Version nicht zur Verfügung.

6.7 Info und Diagnose

Im Menü **Info und Diagnose** können Sie die Funktion und den Status der Software- und Hardware-Komponenten des Terminals überprüfen. Für installierte Apps erhalten Sie Versionsinformationen. Grundsätzliche Informationen zu den am ISOBUS angeschlossenen Maschinen können abgerufen werden.

6.7.1 Terminal Info

Im Menüpunkt **Terminal Info** finden Sie folgende Informationen:

Software Info

- Paket
- Kernel
- Bootloader
- Anedo Base System
- Versionsnummer MENU
- Versionsnummer ISOVT
- Versionsnummer der einzelnen Apps

Hardware Info

- Gerätetyp
- Hardware-Version
- Seriennummer
- Hersteller ID
- Implementation level

6.7.2 Netzwerkteilnehmer

Im Menüpunkt **Netzwerkteilnehmer** finden Sie folgende Informationen:

Alle Netzwerkteilnehmer	Durch Drücken auf die Schaltfläche eines der Netzwerkteilnehmer gelangen Sie zu einer Ansicht, in der Informationen zu diesem Teilnehmer aufgelistet sind: • Hersteller • Device Class • Function • Function Instance • Source Address

6.7.3 Speicher Info

Im Menüpunkt **Speicher Info** finden Sie folgende Informationen:

Flash Status	Zeigt die Kapazität des internen Datenspeichers an und wie viel von diesem Speicher belegt ist.
USB-Stick Status	Zeigt die Kapazität des eingesteckten USB-Sticks an und wie viel von diesem Speicher belegt ist.

6.8 Screenshots erstellen

Das Terminal bietet Ihnen die Möglichkeit, einen Screenshot der auf dem Display sichtbaren Bedienoberfläche zu erstellen. Diese Funktion kann genutzt werden, um einem Service-Mitarbeiter ein bestimmtes Verhalten einer App zu erläutern, das sich mit Worten schwer beschreiben lässt.

Hinweis

Screenshots können nur bei eingestecktem USB-Stick erstellt werden.

Um einen Screenshot zu erstellen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie die Klappe. Drücken Sie hierfür an der geriffelten Stelle und ziehen Sie gleichzeitig an der Aussparung.
2. Stecken Sie einen USB-Stick ein.
3. Drücken Sie so lange auf die frei belegbare Taste bis ein akustisches Signal ertönt.
   → Der Screenshot wird automatisch auf dem USB-Stick gespeichert.

7 Problembehebung

7.1 Fehler am Terminal

Die folgende Übersicht zeigt Ihnen mögliche Fehler am Terminal und ihre Behebung:

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Terminal lässt sich nicht einschalten	• Terminal nicht korrekt angeschlossen	• ISOBUS-Anschluss prüfen
	• Zündung ist nicht eingeschaltet.	• Traktor starten.
Software der angeschlossenen Maschine wird nicht angezeigt	• Busabschlusswiderstand fehlt	• Widerstand prüfen
	• Software ist geladen, wird jedoch nicht angezeigt	• Prüfen, ob sich die Software manuell aus dem Startmenü des Terminals starten lässt
	• Verbindungsfehler während des Uploads der Software	• Physikalische Verbindung prüfen • Kundenservice des Maschinenherstellers kontaktieren

7.2 Diagnose

7.2.1 Diagnosefunktionen

Steht in dieser Version nicht zur Verfügung.

7.3 Fehlermeldungen

Die folgende Übersicht zeigt Ihnen Fehlermeldungen des Terminals, ihre mögliche Ursache und Behebung:

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Programm kann keine passende Updatedatei finden.	• USB-Stick ist nicht eingesteckt • Update-Datei ist auf dem USB-Stick nicht vorhanden	• USB-Stick einstecken • Update-Datei auf den USB-Stick kopieren
Vorgang durch Fehler abgebrochen.		Service-Techniker anrufen
Screenshot konnte nicht erstellt werden.	USB-Stick ist nicht eingesteckt.	USB-Stick einstecken.
Objekte des Anbaugerätes wurden abgelehnt.	Fehler im Object Pool der Maschine	Hersteller der Maschine kontaktieren
Verbindung zu einem WorkingSet wurde unterbrochen.		Service-Techniker anrufen.
Es wurde ein weiteres VT #0 im Netzwerk erkannt. Das VT kann sich nicht am Netzwerk anmelden.	Terminal ist als primäres Terminal eingestellt.	Terminal muss als sekundäres Terminal angemeldet werden. Unter CAN-Einstellungen den Haken bei „Primäres Terminal“ entfernen (vgl. Kapitel 6.6.5).
Programm kann keine passende Updatedatei finden	• USB-Stick ist nicht eingesteckt • Update-Datei ist auf dem USB-Stick nicht vorhanden	• USB-Stick einstecken • Update-Datei auf den USB-Stick kopieren
Zur Aktivierung der neuen Einstellungen starten Sie das Terminal neu.	Einstellungen des Terminals sind geändert worden.	Terminal ausschalten und anschließend wieder einschalten.

Hinweis

Am Terminal können weitere Fehlermeldungen angezeigt werden, die von der Maschine abhängig sind.

Eine detaillierte Beschreibung dieser möglichen Fehlermeldungen und der Fehlerbehebung finden Sie in der Betriebsanleitung der Maschine.

Hinweis

Wenn sich die Maschine nicht bedienen lässt, prüfen Sie, ob der Stopp-Schalter gedrückt ist. Die Maschine lässt sich erst wieder bedienen, wenn der Schalter gelöst wurde.

7.4 Service

Hinweis

Bei Ersatzbestellung oder Kundendienstanfragen für das Gerät müssen Sie die Seriennummer des Terminals angeben.

Um die Seriennummer anzeigen zu lassen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Menü **Info und Diagnose** auf die Schaltfläche „Terminal Info“**.**
2. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Hardware Info“.
   → Es öffnet sich folgendes Informationsfeld:

8 Technische Daten

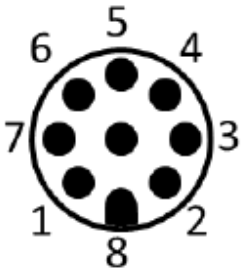
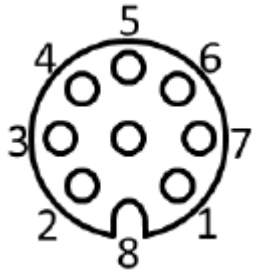
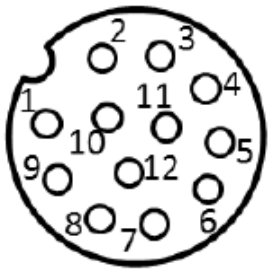
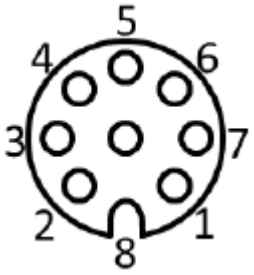
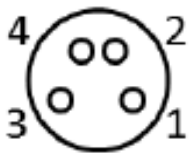
8.1 Mechanische Werte

Abmessungen (BxHxT) [mm]	250 x 240 x 75
Gehäuseart	Mehrschaliges PC-ABS-Kunststoffgehäuse
Befestigung	80mm x 80mm-Flanschplatte mit 4 x M5-Gewindebuchse
Betriebstemperatur [°C]	-20 bis +70
Feuchtigkeitsbeständigkeit [%]	95, (+25°C...50°C)

8.2 Elektronik

Nennspannung [V] **zulässiger Bereich [V]**	12 und 24 9...30
Stromaufnahme (bei 13,5 V)	1,1 A – 1,5 A
Verpolungsschutz	vorhanden
Display	8,4'' TFT
Display-Auflösung [px]	640 x 480

8.3 Schnittstellen CCI 100

CAN1-IN	CAN 2.0B, ISO 11898-1 M12x1; 8pol.-Stecker		1. $+U_B$ 2. NOT_AUS_B 3. $+U_{ON}$ 4. NOT_AUS_V 5. CAN0L 6. GND: 7. CAN0H: 8. Schirm:
CAN1-OUT	CAN 2.0B, ISO 11898-1 M12x1; 8pol.-Stecker		1. $+U_B$: 2. NOT_AUS_A 3. $+U_{ON}$ 4. NOT_AUS_V 5. CAN0L 6. GND 7. CAN0H 8. Schirm
2x RS232 und Signal	Async. max.115 Kbps/ Signalsteckdose ISO 11786 M12x1, 12pol.-Buchse		1. $+U_{B\ SW}$ 2. GND 3. SMFQ_IN 2 4. SAN INO 5. SMFQ_IN 3 6. SMFQ_IN 4 7. SMFQ_IN 1 8. COMO_RxD_IN 9. COMO_TxD_OUT 10. IGN 11. COM1_RxD_IN 12. COM1_TxD_OUT
Video	NTSC, SECAM, Signal 1Vpp/50 M12x1; 8pol.-Buchse		1. VIDEO_IN 2. RS485_B 3. RS485_A 4. $+U_{B\ SW}$ 5. RS485_A 6. $+U_{B\ SW}$ 7. VGND 8. Schirm
LIN	LIN-BUS Master M8x1, 4pol.-Buchse		1. +12V / +24V 2. TxD 3. GND 4. RxD
			1.

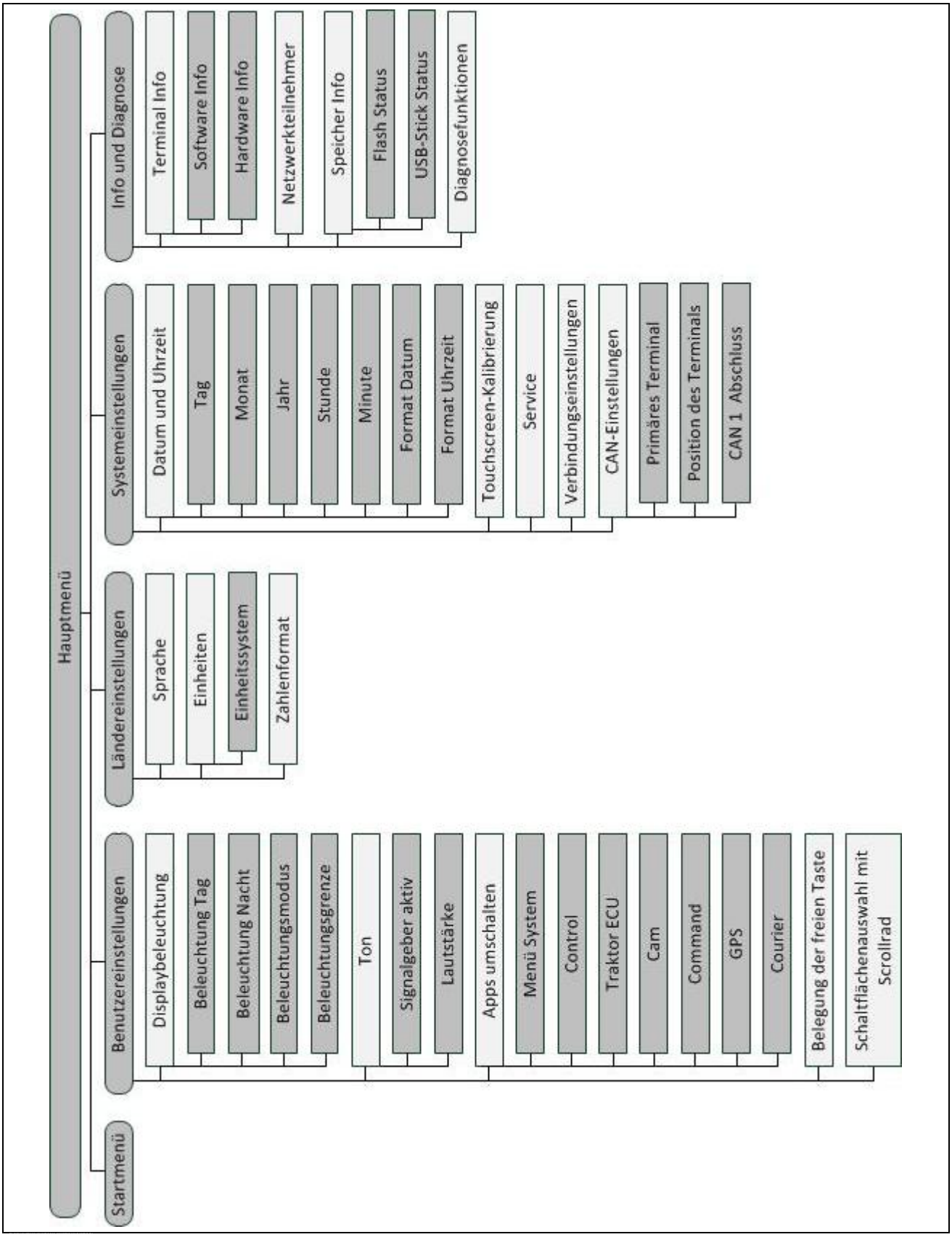
USB	USB-Host 2.0		2. TX+ 3. RX+ 4. TX- 5. RX-

8.4 Schnittstellen CCI 200

Das Terminal CCI 200 besitzt zusätzlich zu den Schnittstellen des CCI 100 noch folgende Schnittstellen:

Ethernet	10/100 Base-T, IEC 61076-2-101
CAN2-IN	CAN 2.0B, ISO 11898-1 M12x1; 8pol.-Stecker
Bluetooth	Bluetooth Spec. V2.0 + DER Compliant Class 2 Output Power, internal Antenna
WLAN	54 Mbps, 2,4 GHz, IEEE 802.11b und 802.11g, WPA, WPA2, 802.1x und 802.11i, Funktion nur bei 0°C – 65°C

9 Menüstruktur



10 Garantie und Gewährleistung

<Firmenname>-Geräte werden nach modernen Fertigungsmethoden und mit größter Sorgfalt hergestellt und unterliegen zahlreichen Kontrollen. Deshalb leistet <Firmenname> 12 Monate Garantie, wenn nachfolgende Bedingungen erfüllt sind:

- Die Garantie beginnt mit dem Datum des Kaufs.
- Die Garantie umfasst Material- oder Fabrikationsfehler. Für Fremderzeugnisse (Hydraulik, Elektronik) haften wir nur im Rahmen der Gewährleistung des jeweiligen Herstellers. Während der Garantiezeit werden Fabrikations- und Materialfehler kostenlos behoben durch Ersatz oder Nachbesserung der betreffenden Teile. Andere, auch weitergehende Rechte, wie Ansprüche auf Wandlung, Minderung oder Ersatz von Schäden, die nicht am Liefergegenstand entstanden, sind ausdrücklich ausgeschlossen. Die Garantieleistung erfolgt durch autorisierte Werkstätten, durch die <Firmenname>-Werksvertretung oder das Werk.
- Von den Garantieleistungen ausgenommen sind Folgen natürlicher Abnutzung, Verschmutzung, Korrosion und alle Fehler, die durch unsachgemäße Handhabung sowie äußere Einwirkung entstanden sind. Bei eigenmächtiger Vornahme von Reparaturen oder Änderungen des Originalzustandes entfällt die Garantie. Der Ersatzanspruch erlischt, wenn keine <Firmenname>-Original-Ersatzteile verwendet wurden. Bitte beachten Sie darum diese Betriebsanleitung. Wenden Sie sich in allen Zweifelsfragen an unsere Werksvertretung oder direkt ans Werk. Garantieansprüche müssen spätestens innerhalb von 30 Tagen nach Eintritt des Schadens beim Werk geltend gemacht werden. Geben Sie dabei das Kaufdatum und die Maschinennummer an. Reparaturen, für die Garantie geleistet werden soll, dürfen von der autorisierten Werkstatt erst nach Rücksprache mit <Firmenname> oder deren offizieller Vertretung durchgeführt werden. Durch Garantiearbeiten verlängert sich die Garantiezeit nicht. Transportfehler sind keine Werksfehler und fallen deshalb nicht unter die Gewährleistungspflicht des Herstellers.
- Ein Anspruch auf Ersatz von Schäden, die nicht an den <Firmenname>-Geräten selbst entstanden sind, ist ausgeschlossen. Hierzu gehört auch, dass eine Haftung für Folgeschäden aufgrund von Streufehlern ausgeschlossen ist. Eigenmächtige Veränderungen an den <Firmenname>-Geräten können zu Folgeschäden führen und schließen eine Haftung des Lieferanten für diese Schäden aus. Bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit des Inhabers oder eines leitenden Angestellten und in den Fällen, in denen nach Produkthaftungsgesetz bei Fehlern des Liefergegenstandes für Personen- oder Sachschäden an privat genutzten Gegenständen gehaftet wird, gilt der Haftungsausschluss des Lieferanten nicht. Er gilt auch nicht beim Fehlen von Eigenschaften, die ausdrücklich zugesichert sind, wenn die Zusicherung gerade bezweckt hat, den Besteller gegen Schäden, die nicht am Liefergegenstand selbst entstanden sind, abzusichern.

11 Kontaktadressen

Amazonen-Werke H. Dreyer GmbH & Co. KG
Am Amazonenwerk 9-13
D-49205 Hasbergen
Tel: + 49 (0)5405 501 0
www.amazone.de

Grimme Landmaschinenfabrik GmbH & Co. KG
Hunteburger Str. 32
D-49401 Damme
Tel: +49 (0)5491 666 0
www.grimme.de

KUHN S.A.
BP 50060
F-67706 Saverne CEDEX
Tel: +33 (0)3 88 01 81 01
www.kuhn.com

LEMKEN GmbH & Co. KG
Weseler Straße 5
D-46519 Alpen
Tel: +49 (0)2801 81 0
www.lemken.com

Maschinenfabrik Bernard KRONE GmbH
Heinrich-Krone-Straße 10
D-48480 Spelle
Tel: +49 (0)5977 935 0
www.krone.de/de/ldm/

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH
Landstraße 14
D-76547 Sinzheim
Tel: +49 (0)7221 985 200
www.rauch.de

Alois Pöttinger Maschinenfabrik Ges.m.b.H
Industriegelände 1
A-4710 Grieskirchen
+43 (0)7248 6 00 0
www.poettinger.at

Ludwig Bergmann GmbH
Hauptstraße 64-66
D-49424 Goldenstedt
+49 (0)4444 2008 0
www.bergmann-goldenstedt.de

12 Glossar

ACK	Von Acknowledge (englisch) = quittieren, bestätigen
Bedienmaske	Die auf dem Bildschirm dargestellten Werte und Bedienelemente ergeben in Summe die Bedienmaske. Über den Touchscreen können die dargestellten Elemente direkt ausgewählt werden.
Boolescher Wert	Ein Wert, bei dem nur zwischen wahr/falsch, an/aus, ja/nein, etc. gewählt werden kann.
Bussystem	Elektronisches System zu Kommunikation zwischen Steuergeräten.
CAN	**C**ontroller **A**rea **N**etwork
CCI	**C**ompetence **C**enter **I**SOBUS e.V.
DHCP	**D**ynamic **H**ost **C**onfiguration **P**rotocol: Ermöglicht die Zuweisung der Netzwerkkonfiguration an Clients durch einen Server.
ESC	Von Escape (englisch) = aussteigen; hier: eine Funktion abbrechen
Failed	(Englisch) fehlgeschlagen
In-cab	Begriff aus der ISO 11783 Norm. Beschreibt den neun-poligen ISOBUS-Stecker in der Traktorkabine.
ISO 11783	Internationale Norm Legt Schnittstellen und Datenformate für Traktoren und Maschine fest.
ISOBUS	ISO11783 Internationale Norm zur Datenübertragung zwischen landwirtschaftlichen Maschinen und Geräten.
Kabel (Typ A)	Verbindet die Schnittstellen „CAN1-IN“ und „CAN1-OUT“ am Terminal mit der In-cab-Buchse des Traktors
LAN	**L**ocal **A**rea **N**etwork, lokales Netzwerk
Netzwerkteilnehmer	Ein Gerät, das an den Bus angeschlossen ist und über dieses System kommuniziert.
Object Pool	Datensatz, der von der ISOBUS-Maschine an das Terminal übermittelt wird und die einzelnen Bedienmasken enthält.
Schnittstelle	Teil des Terminals, der zur Kommunikation mit anderen Geräten dient.
Signalsteckdose	Siebenpolige Steckdose auf Grundlage der Norm ISO 11786, an der Signale für Geschwindigkeit, Zapfwellendrehzahl und 3-Punkt-Position abgegriffen werden können.
Succeeded	(Englisch) erfolgreich verlaufen
Terminal	CCI 100 oder CCI 200 ISOBUS Terminal
Touchscreen	Berührungsempfindlicher Bildschirm, über den es möglich ist, das Terminal zu bedienen.
Traktor ECU	Auch TECU. Auf einem ISOBUS-Traktor stellt die TECU die Verbindung zwischen dem Traktor-Bussystem und dem ISOBUS her und liefert so der Maschine Traktorinformationen wie z. B. die Fahrtgeschwindigkeit oder die Zapfwellendrehzahl.
USB	**U**niversal **S**erial **B**us: Serielles Bussystem zur Verbindung des Terminals mit einem Speichermedium.

13 Index

A

ACK-Taste 13
Aufbau....10

B

Bedienelemente....11
Bedienung....18
Benutzereinstellungen 25
  Apps umschalten....27
  Belegung der freien Taste....27
  Display einstellen 26
  Schaltflächenauswahl mit Scrollrad 27
  Ton einstellen....27
Bestimmungsgemäße Verwendung 7

D

Diagnose....32
  Problembehebung....35

E

Eingabedialog 18
Einschalten 18
Einstellung 23
ESC-Taste 12

F

Fehler am Terminal....35
Fehlermeldungen....36
Funktionstaste 13

G

Garantie 42
Glossar....44

H

Hauptmenü 23
Hometaste 14

I

Inbetriebnahme
  Terminal anschließen....17
  Terminal montieren 16
Inbetriebname....16
Info....32
  Netzwerkteilnehmer 33
  Speicherstatus 33
  Terminal Info 32
Info und Diagnose....32
i-Taste belegen 27

K

Konformität.... 5
Kontaktadressen 43

L

Ländereinstellungen.... 28
  Einheiten einstellen 28
  Sprache einstellen.... 28
  Zahlenformat einstellen 28

M

Menüstruktur 41

P

Problembehebung.... 35

Q

Quittierungstaste.... 13

S

Schnittstellen
  Übersicht 15
Schnittstellen CCI 100 39
Schnittstellen CCI 200 40
Screenshots erstellen 34
Scrollrad.... 12
Seriennummer anzeigen.... 37
Sicherheit 6
Sicherheitshinweise
  Bediener 7
  Installation 8
  Kennzeichnung.... 6
  Stopp-Schalter.... 9
Softkey-Wechsler.... 13
Startmenü 24
Stopp-Schalter 12
  Sicherheitshinweise.... 9
Systemeinstellungen.... 29
  CAN-Einstellungen.... 31
  Datum und Uhrzeit einstellen 30
  Service 31
  Touchscreen kalibrieren.... 30
  Verbindungseinstellungen.... 31

T

Technische Daten 38
Terminal anschließen

Mit ISOBUS/Spannungsversorgung verbinden 17
Terminal einschalten.....18
Terminal einstellen.....23
Touchscreen.....14
Typenschild.....10

W

Wechseltaste 13
Werte aus einer Liste auswählen..... 22
Werte eingeben..... 18
Boolesche Werte eingeben 21
Numerische Werte eingeben..... 19

CCI.Cam

Visuelle Maschinenüberwachung

Betriebsanleitung

Bezug: CCI.Cam v3

CCISOBUS

Copyright

© 2012 Copyright by
Competence Center ISOBUS e.V.
Zum Gruthügel 8
D-49134 Wallenhorst
Versionsnummer: v3.06

1 Einleitung 4
1.1 Über diese Anleitung 4
1.2 Bezug 4
1.3 Über CCI.Cam 4
2 Sicherheit 5
2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung 5
3 Inbetriebnahme 6
3.1 Terminal montieren 6
3.2 Terminal anschließen 6
3.3 Mit einer Kamera verbinden 6
3.4 Mit mehreren Kameras verbinden 7
3.5 Software installieren 7
4 Bedienung 8
4.1 Programmstart 8
4.2 Hauptansicht (eine Kamera) 9
4.3 Hauptansicht (mehrere Kameras) 11
4.4 Einstellungen 13
4.5 Kamera Zuordnung 15
5 Problembehebung 17
5.1 Fehler am Terminal 17
5.2 Fehlermeldungen 17
6 Menüstruktur 19
7 Glossar 20
8 Schaltflächen und Symbole 21
9 Index 22

1 Einleitung

1.1 Über diese Anleitung

Die vorliegende Betriebsanleitung führt in die Bedienung und Konfiguration der App CCI.Cam ein. Diese App ist auf Ihrem ISOBUS-Terminal CCI 100 / 200 vorinstalliert und nur dort lauffähig. Nur mit Kenntnis dieser Betriebsanleitung können Fehlbedienungen vermieden und ein störungsfreier Betrieb gewährleistet werden.

Diese Betriebsanleitung muss vor Inbetriebnahme der Software gelesen und verstanden werden, um Problemen in der Anwendung vorzubeugen.

1.2 Bezug

Diese Anleitung beschreibt CCI.Cam in der Version CCI.Cam v3.

Um die Versionsnummer der auf Ihrem Terminal installierten CCI.Cam abzufragen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie auf die Hometaste um in das Hauptmenü zu gelangen.
2. Drücken Sie im Hauptmenü auf die Schaltfläche „Info Diagnose“.
3. Drücken Sie im Menü **Info und Diagnose** auf die Schaltfläche „Terminal Info“.
4. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Software Info“.
   → Im nun angezeigten Informationsfeld wird die Version der Software-Komponenten des Terminals angezeigt.

1.3 Über CCI.Cam

CCI.Cam dient der visuellen Maschinenüberwachung per Videokamera. Die App ermöglicht es dem Fahrer mit bis zu 8 Kameras den Überblick über seine Maschine zu behalten und unterstützt ihn somit bei komplexen Arbeitsvorgängen.

Weitergehende Funktionen wie zyklische Kamerawechsel und flexible Konfiguration der Kameraanschlüsse erleichtern die tägliche Arbeit. Mit der Schnappschussfunktion können Bilder gemacht und auf einem USB-Stick gespeichert werden.

2 Sicherheit

2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise sind besonders gekennzeichnet:

Warnung - Allgemeine Gefahren!

Das Arbeitssicherheits-Symbol kennzeichnet allgemeine Sicherheitshinweise, bei deren Nichtbeachtung Gefahr für Leib und Leben von Personen besteht. Beachten Sie die Hinweise zur Arbeitssicherheit sorgfältig und verhalten Sie sich in diesen Fällen besonders vorsichtig.

Achtung!

Das Achtung-Symbol kennzeichnet alle Sicherheitshinweise, die auf Vorschriften, Richtlinien oder Arbeitsabläufe hinweisen, die unbedingt einzuhalten sind. Die Nichtbeachtung kann eine Beschädigung oder Zerstörung des Terminals sowie Fehlfunktionen zur Folge haben.

Hinweis

Das Hinweis-Symbol hebt Anwendungstipps und andere besonders nützliche Informationen hervor.

3 Inbetriebnahme

3.1 Terminal montieren

Entnehmen Sie die Informationen zum Einbau des Terminals dem Kapitel **4.1 Terminal montieren** der Betriebsanleitung **ISOBUS-Terminal CCI 100/200**.

3.2 Terminal anschließen

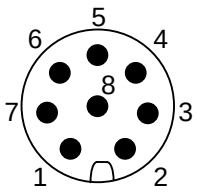
3.2.1 Mit ISOBUS/Spannungsversorgung verbinden

Entnehmen Sie die Informationen dem Kapitel **5.2.1 Mit ISOBUS/Spannungsversorgung verbinden** der Betriebsanleitung **ISOBUS-Terminal CCI 100/200**.

3.3 Mit einer Kamera verbinden

Eine Kamera kann über die Schnittstelle „Video“ direkt an das Terminal angeschlossen werden.

Anschluss Kamera



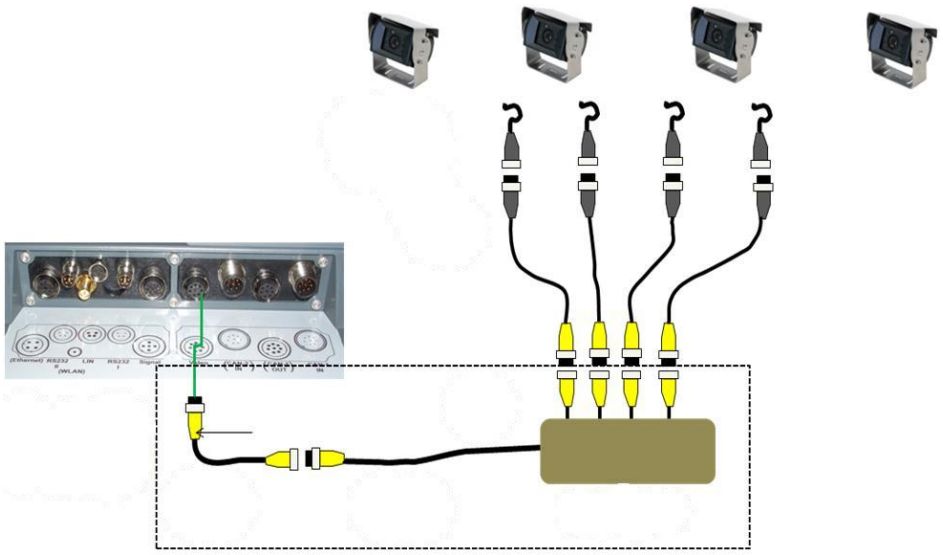
Der Anschluss der Kamera an das Terminal erfolgt über die Schnittstelle „Video“.

Die PIN-Belegung entnehmen Sie folgender Aufstellung:

1. Videosignal
2. RS485B
3. RS485A
4. +12V / +24 V
5. Mini Out
6. +12V / +24 V
7. GND
8. Shield

3.4 Mit mehreren Kameras verbinden

Mehrere Kameras können über den Multiplexer <Art Nr. Multiplexer> an das Terminal angeschlossen werden. Für den Fall, dass mehr als 3 Kameras über den Multiplexer an das Terminal angeschlossen werden, benötigt der Multiplexer eine externe Stromversorgung.



Anschluss Multiplexer

Der Anschluss des Multiplexers an das Terminal erfolgt wie bei einer Kamera über die Schnittstelle „Video“ (Vgl. Kapitel 3.3).

3.5 Software installieren

CCI.Cam gehört zum Lieferumfang des CCI ISOBUS-Terminals, eine Installation ist weder möglich noch erforderlich.

4 Bedienung

4.1 Programmstart

CCI.Cam wird automatisch mit dem Einschalten des Terminals aktiviert.

Um in die Hauptansicht von CCI.Cam zu wechseln, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie im Hauptmenü des Terminals das Startmenü und drücken Sie auf die Schaltfläche mit dem CCI.Cam-Symbol.

CCI.Cam ist in 4 Bereiche gegliedert:

4.1.1 Hauptansicht (eine Kamera)

Zeigt das Kamerabild der einzigen angeschlossenen Kamera an.

4.1.2 Hauptansicht (mehrere Kameras)

Zeigt das Kamerabild einer der angeschlossenen Kameras an.

Ermöglicht den Wechsel zwischen den Bildern der verschiedenen Kameras.

4.1.3 Einstellungen

Wechsel zur Zuordnung.

Einstellung des Zeitintervalls.

4.1.4 Zuordnung

Zuordnung von Kameras und Kurzwahltasten.

4.2 Hauptansicht (eine Kamera)

Dies ist die Hauptansicht für den Fall, dass nur eine Kamera an das Terminal angeschlossen ist. In der Hauptansicht wird das Bild dieser Kamera angezeigt.

Sie haben folgende Bedienungsmöglichkeiten:

	Vollbildmodus auswählen
	Bild spiegeln
	Schnappschuss erstellen
	Zu den Einstellungen wechseln: Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Einstellungen“ (F12).

Hinweis

Die Bedienungsmöglichkeiten im Menüpunkt **Einstellungen** haben keine Auswirkungen, wenn nur eine Kamera angeschlossen ist.

4.2.1 Vollbildmodus auswählen

Um den Vollbildmodus auszuwählen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Vollbildmodus“ (F8), auf das Scrollrad oder im Touchscreen direkt auf die Anzeige der Kamerabilder.
   → Die Ansicht wechselt sofort in den Vollbildmodus, das Kamerabild nimmt die gesamte Bildschirmfläche ein.

Hinweis

Im Vollbildmodus sind die Funktionen „Bild spiegeln“ (F9) und „Schnappschuss“ (F11) nur über die entsprechenden Funktionstasten verfügbar.

Hinweis

Um den Vollbildmodus zu verlassen, können Sie auf eine beliebige Stelle im Touchscreen, auf die Funktionstaste F8 oder auf das Scrollrad drücken.

4.2.2 Bild spiegeln

Um das Bild entlang der vertikalen Achse zu spiegeln, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Bild spiegeln“ (F9).

4.2.3 Schnappschuss erstellen

Um einen Schnappschuss zu erstellen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Schließen Sie einen USB-Stick an das Terminal an.
2. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Schnappschuss erstellen“ (F11).

Hinweis

Der Schnappschuss wird automatisch auf dem USB-Stick in dem Ordner „CAMCAP“ gespeichert. Die Dateinamen folgen der Konvention <img>_<JJJJ_MM_TT>_<lfd. Nr.>JPEG.

4.3 Hauptansicht (mehrere Kameras)

Dies ist die Hauptansicht für den Fall, dass mehrere Kameras an das Terminal angeschlossen sind. In der Hauptansicht werden die Bilder der ausgewählten Kamera angezeigt.

Sie haben folgende Bedienungsmöglichkeiten:

Vollbildmodus auswählen (Vgl. Kapitel 4.2.1)

Bild spiegeln (Vgl. Kapitel 4.2.2)

Schnappschuss erstellen (Vgl. Kapitel 4.2.3)

Zu den Einstellungen wechseln (Vgl. Kapitel 4.4)

Automatischen Kamerawechsel ein- bzw. ausschalten

Kamerabild anzeigen

Weitere Kameras anzeigen

4.3.1 Automatischen Kamerawechsel ein- bzw. ausschalten

Wenn Sie die Anzeige der Kamerabilder nicht manuell wechseln wollen, können Sie den automatischen Kamerawechsel einschalten. Die Anzeige wechselt dann automatisch in einem regelmäßigen Intervall zwischen den Kamerabildern.

Um den automatischen Kamerawechsel ein- bzw. auszuschalten, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „automatischen Kamerawechsel einschalten“ (F10) oder, wenn dieser eingeschaltet ist, auf „automatischen Kamerawechsel ausschalten“ (F10).

Hinweis

Sie haben die Möglichkeit das Intervall, in dem die Kamerabilder wechseln, einzustellen (Vgl. Kapitel 4.4.1).

4.3.2 Kamerabild anzeigen

Um das Bild einer bestimmten Kamera anzeigen zu lassen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche mit der gewünschten Kamera.
   → Die Anzeige wechselt zu dem Bild dieser Kamera.

4.3.3 Weitere Kameras anzeigen

Hinweis

Die Schaltfläche mit dieser Funktion erscheint nur, wenn mehr als 5 Kameras angeschlossen sind.

Um weitere Kameras anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Weitere Kameras anzeigen“ (F6).
   → Auf den Schaltflächen (F3 – F5) werden die weiteren Kameras angezeigt.

Hinweis

Die Schaltflächen „Kamera 1“ (F1) und „Kamera 2“ (F2) werden immer angezeigt. Diese Schaltflächen sind die Kurzwahltasten für die Bilder der beiden wichtigsten Kameras.

4.4 Einstellungen

Über die Schaltfläche „Einstellungen“ (F12) in der Hauptansicht gelangen Sie zum Untermenü **Einstellungen**.

Sie haben folgende Bedienungsmöglichkeiten:

Zur Kamera Zuordnung wechseln:

Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Kamera Zuordnung“.

Nähere Angaben zu der Zuordnung der Kameras finden Sie in Kapitel 4.5.

Zeitintervall eingeben

Einstellungen zurücksetzen

4.4.1 Zeitintervall eingeben

Um das Zeitintervall für den automatischen Kamerawechsel einzugeben, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Zeitintervall“, oder drehen Sie am Scrollrad oder betätigen Sie Schaltflächen „Nach oben“ (F4) und „Nach unten“ (F5), bis der Name weiß markiert ist und drücken Sie dann auf das Scrollrad oder im Touchscreen auf „OK“ (F6).
2. Geben Sie im Touchscreen über das Ziffernfeld oder den Schieberegler den Wert für das Zeitintervall ein.
3. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

Hinweis

Der gültige Wertebereich für das Zeitintervall liegt zwischen 1 und 10 Sek.

4.4.2 Einstellungen zurücksetzen

Um die Einstellungen für das Zeitintervall zurückzusetzen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Reset“ (F1).
   → Das Zeitintervall wird sofort auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt, es gibt keinen Warnhinweis.

Hinweis

Die Werkseinstellungen für das Zeitintervall beträgt 2 Sek.

4.5 Kamera Zuordnung

Über die Schaltfläche „Zuordnung“ in dem Untermenü **Einstellungen** gelangen Sie zu dem Menüpunkt **Kamera Zuordnung**. Dort wird eine Liste von 8 Kurzwahltasten „Kamera 1-8“ und die über den Multiplexeranschluss zugeordneten Kameras „Anschluss 1-8“ angezeigt.

Dieses Untermenü ermöglicht die flexible Zuordnung von Kameras zu Kurzwahltasten, unabhängig von der Anschlussbelegung am Multiplexer. Somit ist es möglich, die beiden wichtigsten Kameras auf die Kurzwahltasten „Kamera 1“ und „Kamera 2“, die immer angezeigt werden, zu legen, ohne den Anschluss am Multiplexer ändern zu müssen. Des Weiteren folgt der automatische Kamerawechsel der hier festgelegten Reihenfolge der Kameras.

Sie haben folgender Bedienungsmöglichkeiten:

Kamera zuordnen

Zuordnung zurücksetzen

4.5.1.1 Kamera zuordnen

Um einer Kurzwahltaste einen Multiplexeranschluss zuzuordnen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf eine der Schaltflächen „Kamera 1-8“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die gewünschte Schaltfläche weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   Wenn die Schaltfläche markiert ist, können Sie alternativ auch auf die Schaltfläche „OK“ (F6) drücken.

   → Es öffnet sich eine Liste der verfügbaren Anschlüsse.
2. Wählen Sie einen Anschluss aus der Liste aus. Drücken Sie hierzu auf die Schaltfläche mit der Nummer des Anschlusses.
3. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit „OK“ oder drücken Sie noch einmal auf die Schaltfläche mit der Nummer des Anschlusses.

4.5.1.2 Zuordnung zurücksetzen

Um die Zuordnung der Kameras zurückzusetzen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Reset“ (F1).

   → Die Zuordnungen werden sofort zurückgesetzt, es gibt keinen Warnhinweis.

Hinweis

Die Zuordnung der Kamera, deren Bild aktuell angezeigt wird, kann nicht zurückgesetzt werden.

5 Problembehebung

5.1 Fehler am Terminal

Die folgende Übersicht zeigt Ihnen mögliche Fehler am Terminal und ihre Behebung:

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Terminal lässt sich nicht einschalten	• Terminal nicht korrekt angeschlossen	• ISOBUS-Anschluss prüfen
	• Zündung ist nicht eingeschaltet.	• Traktor starten.
Software der angeschlossenen Maschine wird nicht angezeigt	• Busabschlusswiderstand fehlt	• Widerstand prüfen
	• Software ist geladen, wird jedoch nicht angezeigt	• Prüfen, ob sich die Software manuell aus dem Startmenü des Terminals starten lässt
	• Verbindungsfehler während des Uploads der Software	• Physikalische Verbindung prüfen • Kundenservice des Maschinenherstellers kontaktieren

5.2 Fehlermeldungen

Die folgende Übersicht zeigt Ihnen Fehlermeldungen in CCI.Cam, ihre mögliche Ursache und Behebung:

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Video Multiplexer konnte nicht initialisiert werden.	Fehler bei der Kabelverbindung	Kabelverbindung überprüfen, Terminal neu starten.
Die gewünscht Video Quelle konnte nicht geöffnet werden. (202)	Verbindung zur Kamera verloren/abgerissen.	Kabelverbindung überprüfen, Terminal neu starten.
Die gewählte Kamera konnte nicht gespiegelt werden.	Spiegelung wird von der Kamera nicht unterstützt (tritt nur bei Verwendung des Multiplexer auf).	Kamera verwenden, die hardwareseitig Spiegeln unterstützt.
Fehler bei der Erstellung des Screenshots. Bitte kontrollieren Sie ob ein USB-Stick eingesteckt ist.	Kein USB-Stick eingesteckt.	USB-Stick einstecken.

Hinweis

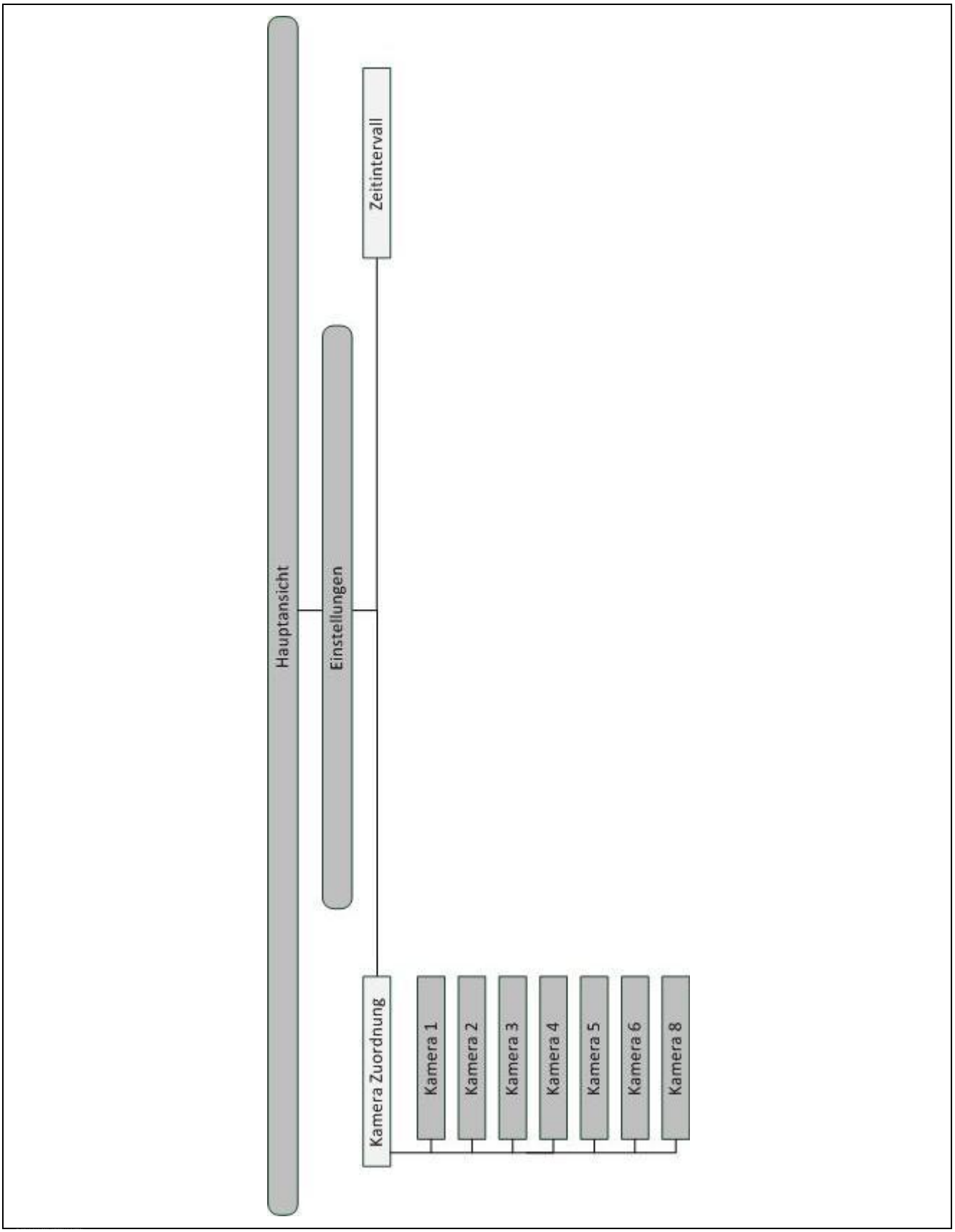
Am Terminal können weitere Fehlermeldungen angezeigt werden, die von der Maschine abhängig sind.

Eine detaillierte Beschreibung dieser möglichen Fehlermeldungen und der Fehlerbehebung finden Sie in der Betriebsanleitung der Maschine.

Hinweis

Wenn sich die Maschine nicht bedienen lässt, prüfen Sie, ob der „Stopp-Schalter“ gedrückt ist. Die Maschine lässt sich erst wieder bedienen, wenn der Schalter gelöst wurde.

6 Menüstruktur



7 Glossar

Bedienmaske	Die auf dem Bildschirm dargestellten Werte und Bedienelemente ergeben in Summe die Bedienmaske. Über den Touchscreen können die dargestellten Elemente direkt ausgewählt werden.
CCI	**C**ompetence **C**enter **I**SOBUS e.V.
CCI.Cam	Visuelle Maschinenüberwachung
ISOBUS	Datenbus für eine landtechnische oder kommunaltechnische Anwendung, die konform zu der Norm ISO 11783 ist.
Multiplexer	Gerät zum Umschalten von Videosignalen, mit dessen Hilfe es möglich ist mehrere Kameras an einem Videoeingang zu betreiben.
Schnappschuss	Aufnahme des aktuell angezeigten Bildes
Terminal	CCI 100 oder CCI 200 ISOBUS Terminal
Touchscreen	Berührungsempfindlicher Bildschirm, über den es möglich ist, das Terminal zu bedienen.
Vollbildmodus	Das Kamerabild nimmt die gesamte Bildschirmfläche ein.
Zyklischer Kamerawechsel	Automatischer Wechsel von einer Kamera zur nächsten.

8 Schaltflächen und Symbole

CCI.Cam

Schnappschuss

Automatischer Kamerawechsel

Kamerabild anzeigen

Zeitintervall

Zurücksetzen

Vollbildmodus

Bild spiegeln

Einstellungen

Weitere Kameras anzeigen

Kamera Zuordnung

Aus einer Liste auswählen

9 Index

A

Anschluss Kamera 6
Anschluss Multiplexer 7
Automatischen Kamerawechsel ausschalten 12
Automatischen Kamerawechsel einschalten 12

B

Bedienung 8
Bezug 4
Bild spiegeln 10

C

CCI.Cam 4

E

Einleitung 4
Einstellungen 13
  zurücksetzen 14

F

Fehlermeldungen 17

G

Glossar 20, 21

H

Hauptansicht (eine Kamera) 9
Hauptansicht (mehrere Kameras) 11

I

Inbetriebnahme 6

K

Kamera zuordnen 16
Kamera Zuordnung 15
Kamerabild anzeigen 12

M

Menüstruktur 19

P

Problembehebung 17
Programmstart 8

S

Schnappschuss erstellen 10
Sicherheit 5
Sicherheitshinweise
  Kennzeichnung 5
Software installieren 7

T

Terminal
  anschließen 6
  mit einer Kamera verbinden 6
  mit ISOBUS/Spannungsversorgung verbinden 6
  mit mehreren Kameras verbinden 7
  montieren 6

V

Vollbildmodus auswählen 10

W

Weitere Kameras anzeigen 12

Z

Zeitintervall eingeben 14
Zuordnung 15
  zurücksetzen 16

CCI.Control

Dokumentation und
Auftragsmanagement

Betriebsanleitung

Bezug: CCI.Control v3.0

Copyright

© 2012 Copyright by
Competence Center ISOBUS e.V.
Zum Gruthügel 8
D-49134 Wallenhorst
Version: v3.01

1 Einleitung 4
1.1 Über diese Anleitung 4
1.2 Bezug 4
1.3 Über CCI.Control 4
2 Sicherheit 8
2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung 8
3 Inbetriebnahme 9
3.1 Terminal montieren 9
3.2 Terminal anschließen 9
3.3 Software installieren 11
3.4 Betriebsarten 12
4 Bedienung 13
4.1 Allgemeine Hinweise 13
4.2 Programmstart 16
4.3 Auftragsdaten 59
4.4 Auftragsdaten importieren 75
4.5 Auftragsdaten exportieren 76
4.6 Einstellungen 78
5 Problembehebung 80
5.1 Fehler am Terminal 80
5.2 Fehlermeldungen 81
6 Menüstruktur 83
7 Glossar 84
8 Schaltflächen und Symbole 87
9 Index 89

1 Einleitung

1.1 Über diese Anleitung

Die vorliegende Betriebsanleitung führt in die Bedienung und Konfiguration der App CCI.Control ein. Diese App ist auf Ihrem ISOBUS-Terminal CCI 100/200 vorinstalliert und nur dort lauffähig. Nur mit Kenntnis dieser Betriebsanleitung können Fehlbedienungen vermieden und ein störungsfreier Betrieb gewährleistet werden.

Diese Betriebsanleitung muss vor Inbetriebnahme der Software und insbesondere vor Bearbeitung von Aufträgen mit der Software gelesen und verstanden werden, um Problemen in der Anwendung vorzubeugen.

1.2 Bezug

Diese Anleitung beschreibt CCI.Control in der Version CCI.Control v3.0.

Um die Versionsnummer des auf Ihrem CCI ISOBUS-Terminal installierten CCI.Control abzufragen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie auf die Hometaste um in das Hauptmenü zu gelangen.
2. Drücken Sie im Hauptmenü auf die Schaltfläche „Info Diagnose“.
3. Drücken Sie im Menü **Info und Diagnose** auf die Schaltfläche „Terminal Info“.
4. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Software Info“.
   → Im nun angezeigten Informationsfeld wird die Version der Software-Komponenten des Terminals angezeigt.

1.3 Über CCI.Control

1.3.1 Bestandteile

CCI.Control dient zu Dokumentation und Auftragsmanagement:

Datenschnittstelle
Das für den Austausch von Daten verwendete XML-Format ist ISOBUS-kompatibel. Daten werden über einen USB-Stick oder online über die GSM-Schnittstelle übermittelt.

Maschinenschnittstelle
Prozessdatenerfassung und Maschinensteuerung erfolgen über den ISOBUS.

Der Jobcomputer der Maschine muss hierzu mit einer Task Controller-Software ausgestattet sein.

1.3.2 Teilflächenspezifische Bearbeitung

Wenn ein GPS-Empfänger angeschlossen ist, kann die teilflächenspezifische Bearbeitung automatisiert erfolgen. Am PC geplante Aufträge mit Applikationskarten können so abgearbeitet und mit Positionsinformationen dokumentiert werden.

1.3.3 Stand-alone Betrieb

Im einfachsten Fall kann CCI.Control ohne Auftragsdatei und ohne ISOBUS-Maschine betrieben werden.

Sie legen Stammdaten (Fahrer, Betrieb etc.) und Auftrag direkt am Terminal an und verwenden CCI.Control zur reinen Auftragsdatenerfassung. Es werden Zeitpunkt und Dauer der Maßnahme, die dem Auftrag zugeordneten Stammdaten sowie, bei vorhandener GPS-Antenne, die Fahrspur erfasst.

1.3.4 Betrieb mit Maschine

1.3.4.1 ISOBUS-fähig

Die meisten modernen ISOBUS-Maschinen sind in der Lage, CCI.Control eine Reihe von Prozessdaten zur Verfügung zu stellen.

Unter Prozessdaten versteht man

a) maschinenspezifische Informationen

b) maßnahmenspezifische Informationen (Applikationsdaten + Ertragsdaten)

Beim Betrieb mit einer ISOBUS-Maschine legen Sie Stammdaten (Fahrer, Betrieb etc.) und Auftrag direkt am Terminal an und verwenden CCI.Control zur Auftrags- und Prozessdatenerfassung.

Bei Betrieb ohne Ackerschlagkartei werden lediglich die Zähler der angeschlossenen ISOBUS-Maschinen ausgelesen und in den Auftrag geschrieben. Dies geschieht beim Pausieren und beim Beenden des Auftrags. Welche Prozessdaten in Zählern bereitgestellt werden, ist abhängig von der Maschine und wird vom Maschinenhersteller festgelegt.

1.3.4.2 Nicht ISOBUS-fähig

Beim Betrieb mit einer nicht ISOBUS-fähigen Maschine legen Sie Stammdaten (Fahrer, Betrieb etc.) und Auftrag direkt am Terminal an und verwenden CCI.Control zur Auftragsdatenerfassung.

1.3.5 Betrieb mit Ackerschlagkartei

Dies ist der empfohlene Betriebsmodus.

CCI.Control übernimmt den Austausch von Auftrags- und Prozessdaten zwischen Hof-PC, Terminal und Maschine. Das für den Austausch von Daten verwendete XML-Format ist ISOBUS-kompatibel. Es kann von der Agrar-Software einschlägiger Softwarehäuser bereitgestellt bzw. verarbeitet werden.

Sie erstellen am PC eine Auftragsdatei im XML-Format, die sowohl Stamm- als auch Auftragsdaten enthält. Die Daten werden über die Importfunktion von CCI.Control eingelesen.

Unter Auftragsdaten werden alle auftragsspezifischen Informationen zusammengefasst:

- Wer?
- Wo?
- Was?
- Wann?
- Wie?

Bei der Planung eines Auftrags am PC kann festgelegt werden, welche Prozessdaten der Maschine aufgezeichnet werden sollen. Es ist aber auch möglich einen vom Hersteller definierten Standardsatz an Prozessdaten zu verarbeiten. In der Regel kann jeder auf der Maschine verfügbare Wert angefordert und mit Zeit- und Positionsinformationen mitgeschrieben werden.

Des Weiteren können ISOBUS-Maschinen auf Anweisungen von CCI.Control reagieren. Die ISOBUS-Maschine sendet eine Gerätebeschreibung (DDD) an CCI.Control. Durch diese Information kennt CCI.Control die Funktionalität der ISOBUS-Maschine. Auf Basis der am PC erstellten Applikationskarten kann CCI.Control so die ISOBUS-Maschine je nach Position steuern.

CCI.Control ermöglicht die Eingabe neuer Aufträge oder Kunden während der Arbeit auf dem Feld. Die neuen Stammdaten werden automatisch in die Agrar-Software importiert und ergänzt.

Nachdem ein Auftrag beendet wurde, kann er auf einem USB-Stick exportiert und zum PC transferiert oder über die GSM-Schnittstelle übertragen werden. Die Auftragsdaten umfassen nun die Zählerstände der beteiligten Maschinen sowie die bei der Planung des Auftrags angeforderten Prozessdaten. Auf Basis der gewonnenen Daten können so spätere Aufträge präziser geplant werden. Außerdem erleichtern die Daten die Dokumentation der ausgeführten Arbeiten sowie die Rechnungserstellung.

1.3.6 Beispiele

Bsp 1:

Bei der Ernte ist eine Ertragskartierung erstellt worden. Aus dieser wird am PC ein Düngeplan ausgearbeitet. Die Ackerschlagkartei erstellt unter Berücksichtigung der Funktionen der Maschine aus Düngeempfehlung und Positionsdaten einen Auftrag. Dieser wird auf einem Speichermedium abgelegt und dem Fahrer übergeben, welcher dann die Daten auf CCI.Control spielt. Nun muss der Fahrer nur noch über das Feld fahren. CCI.Control steuert anhand des Auftrags und der aktuellen Positionsinformationen über den ISOBUS den Kunstdüngerstreuer. Die teilflächenspezifischen Düngemengen werden anhand der am PC erstellten Applikationskarte automatisch eingestellt.

Bsp 2:

Ein einfacherer Fall wäre der, dass CCI.Control z.B. die Ballenzahl einer Presse dokumentiert. Diese Information sowie die ebenfalls dokumentierten Positionsinformationen, können in eine Rechnung für den Kunden überführt werden.

	Ackerschlagkartei nicht vorhanden		**Ackerschlagkartei vorhanden**	
	Maschine nicht ISOBUS-fähig	**Maschine ISOBUS-fähig**	**Maschine nicht ISOBUS-fähig**	**Maschine ISOBUS-fähig**
Aufnehmen von Zeiten	●	●	●	●
Aufnehmen von Positionen	●*	●*	●*	●*
Aufnehmen von Zählern	-	●	-	●
Aufnehmen von Prozessdaten	-	-	-	●
Automatische Steuerung der Maschine	-	-	-	●*

* mit angeschlossenem GPS-Empfänger

● Funktion verfügbar

- Funktion nicht verfügbar

2 Sicherheit

2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise sind besonders gekennzeichnet:

Warnung - Allgemeine Gefahren!

Das Arbeitssicherheits-Symbol kennzeichnet allgemeine Sicherheitshinweise, bei deren Nichtbeachtung Gefahr für Leib und Leben von Personen besteht. Beachten Sie die Hinweise zur Arbeitssicherheit sorgfältig und verhalten Sie sich in diesen Fällen besonders vorsichtig.

Achtung!

Das Achtung-Symbol kennzeichnet alle Sicherheitshinweise, die auf Vorschriften, Richtlinien oder Arbeitsabläufe hinweisen, die unbedingt einzuhalten sind. Die Nichtbeachtung kann eine Beschädigung oder Zerstörung des Terminals sowie Fehlfunktionen zur Folge haben.

Hinweis

Das Hinweis-Symbol hebt Anwendungstipps und andere besonders nützliche Informationen hervor.

3 Inbetriebnahme

3.1 Terminal montieren

Entnehmen Sie die Informationen dem Kapitel **5.1 Terminal montieren** der Betriebsanleitung **ISOBUS-Terminal CCI 100/200**.

3.2 Terminal anschließen

3.2.1 Mit ISOBUS/Spannungsversorgung verbinden

Entnehmen Sie die Informationen dem Kapitel **5.2.1 Mit ISOBUS/Spannungsversorgung verbinden** der Betriebsanleitung **ISOBUS-Terminal CCI 100/200**.

3.2.2 Mit einem GPS-Empfänger verbinden

Zur teilflächenspezifischen Auftragsbearbeitung ist die Verwendung eines GPS-Empfängers notwendig.

Entnehmen Sie die Informationen dem Kapitel **3.2.2 Mit einem GPS-Empfänger verbinden** der Betriebsanleitung **CCI.GPS**.

3.2.3 Mit einem GSM-Modem verbinden

Alternativ zum Im- und Export von Auftragsdaten per USB-Stick bietet CCI.Control die Möglichkeit der Nutzung einer Mobilfunk-Schnittstelle zum Online-Datentransfer.

Hierzu ist ein GSM-Modem erforderlich, das unter Angabe der Artikelnummer <ArtNummer GSM> bestellt werden kann.

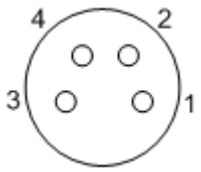
Um das GSM-Modem mit dem Terminal zu verbinden, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Schließen Sie das GSM-Modem an die serielle Schnittstelle „RS232-2“ des Terminals an.

Hinweis

Die Einstellung der seriellen Schnittstelle „RS232-2“ des Terminals ist ab Werk wie folgt eingestellt: 115200 Baud, 8N1.

Anschluss GSM-Modem



Der Anschluss des GSM-Modems an das Terminal erfolgt über die serielle Schnittstelle RS232-1.

Die PIN-Belegung entnehmen Sie folgender Aufstellung:

1. +12V / +24V
2. TxD
3. GND
4. RxD

3.3 Software installieren

CCI.Control gehört zum Lieferumfang des CCI ISOBUS-Terminals, eine Installation ist weder möglich noch erforderlich.

Um die ab Werk installierte Software betreiben zu können, muss eine Lizenz erworben werden:

Als Option beim Kauf des Terminals	Die Software ist ab Werk freigeschaltet und kann sofort verwendet werden.
Nachträgliche Aufrüstung	Im Falle einer nachträglichen Lizenzierung wird die Software durch unseren Servicepartner aktiviert.

Hinweis

Wenn Sie in Besitz einer lizenzierten Version von CCI.Control sind, ist im Start-Menü Ihres Terminals das Symbol von CCI.Control sichtbar.

3.4 Betriebsarten

3.4.1 Stand-alone Betrieb:

Um CCI.Control in Betrieb zu nehmen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Schalten Sie das Terminal ein.
2. Starten Sie CCI.Control.
3. Legen Sie einen neuen Auftrag an (Vgl. Kapitel 4.3.2.1).
4. Starten Sie den Auftrag (Vgl. Kapitel 4.3.3.1).
5. Beenden Sie den Auftrag nach Fertigstellung (Vgl. Kapitel 4.3.3.1).
6. Drucken Sie gegebenenfalls den Auftragsbericht.

3.4.2 Empfohlene Betriebsart mit GPS-Empfänger, ISOBUS-Maschine und Ackerschlagkartei

Um CCI.Control in Betrieb zu nehmen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Planen Sie Ihre Aufträge mit einer Ackerschlagkartei.
2. Exportieren Sie die Auftragsdaten als ISO-XML auf einen USB-Stick.
3. Schließen Sie eine ISOBUS-Maschine an den Traktor an.
4. Schließen Sie den GPS-Empfänger an den Traktor an.
5. Schalten Sie das Terminal ein.
6. Schließen Sie den USB-Stick an das Terminal an.
7. Starten Sie CCI.Control (Vgl. Kapitel 4.2).
8. Importieren Sie die Auftragsdaten (Vgl. Kapitel 4.4).
9. Wählen Sie den gewünschten Auftrag aus (Vgl. Kapitel 4.3.2.2).
10. Starten Sie den Auftrag (Vgl. Kapitel 4.3.3.1).
11. Beenden Sie den Auftrag nach Fertigstellung (Vgl. Kapitel 4.3.3.1).
12. Drucken Sie gegebenenfalls den Auftragsbericht.
13. Exportieren Sie die Auftragsdaten auf den USB-Stick (Vgl. Kapitel 4.5).
14. Importieren Sie die gesammelten Daten an der Ackerschlagkartei und werten Sie sie aus.

4 Bedienung

4.1 Allgemeine Hinweise

4.1.1 Eingabefelder

Die Länge der Eingabefelder für Text ist auf 32 Zeichen begrenzt.

Lediglich die Emailadresse darf 64 Zeichen umfassen.

Numerische Eingabefelder sind auf 10 (z.B. die PLZ) oder 20 Ziffern (z.B. Telefonnummer) begrenzt.

Hinweis

Wenn bei der Eingabe die erlaubte Länge überschritten wird, ändert der Eingabedialog die Farbe und weitere Tastendrücke werden ignoriert. Löschen Sie überzählige Zeichen und wiederholen Sie die Eingabe.

4.1.2 Filtern

Um eine Liste gespeicherter Einträge zu filtern gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Filtern“ (F2).
   → Es öffnet sich folgende Bedienmaske:

2. Wählen Sie das Kriterium aus, nach dem Sie die Liste filtern möchten. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche mit der Angabe oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad oder auf die Schaltfläche „OK“ (F6).
   → Es öffnet sich folgende Auswahlliste

3. Wählen Sie aus der Liste die gewünschte Angabe aus. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche mit dieser Angabe oder drehen Sie am Scrollrad bis die Schaltfläche weiß markiert ist.
   → Die Auswahl erscheint im Auswahlfenster.
4. Bestätigen Sie die Auswahl mit „OK“ oder drücken Sie auf das Scrollrad oder erneut auf die Schaltfläche mit der gewünschten Angabe.
   → Sie gelangen in erneut in die Bedienmaske. Um die Liste nach weiteren Angaben zu filtern, gehe Sie erneut wie oben beschrieben vor.

Hinweis

Wenn ein Kriterium ausgewählt ist, wird eine Liste mit den Kriterien angezeigt, nach denen weiter gefiltert werden kann.

4.1.3 Filter zurücksetzen

Um die Filtereinstellung zurückzusetzen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Reset Filter“ (F3).

Hinweis

Der Filter wird sofort, ohne weitere Nachfrage, zurückgesetzt.

4.1.4 Sortieren

Um eine Liste gespeicherter Einträge von A-Z bzw. von Z-A zu sortieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „A-Z“ bzw. „Z-A“ (F1).

Hinweis

Auf der Schaltfläche wird die Sortierung angezeigt, die durch Drücken der Schaltfläche hergestellt wird.

4.2 Programmstart

CCI.Control wird automatisch mit dem Einschalten des Terminals gestartet. Über den Startbildschirm haben Sie direkten Zugriff auf alle Funktionen.

Um in den Startbildschirm von CCI.Control zu wechseln, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie im Hauptmenü des Terminals das Startmenü und drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche mit dem CCI.Control-Symbol.

CCI.Control ist in 5 Bereiche gegliedert:

4.2.1 Aufträge

Auftragsabwicklung (Kapitel 4.3).

4.2.2 Datenbank

Eingabe bzw. Änderung der Stammdaten. Wenn Sie Ihre Aufträge mit einer Ackerschlagkartei planen und steuern, werden die Stammdaten zusammen mit den Auftragsdaten importiert. In der Regel müssen diese Stammdaten dann also nicht manuell eingegeben werden. Sie können diese Daten allerdings in CCI.Control ändern bzw. ergänzen und beim Export der Auftragsdaten in die Ackerschlagkartei zurückführen.

4.2.3 Auftragsdaten importieren

Wechseln Sie in die Bedienmaske zum Datenimport. Die importierten Daten enthalten in der Regel Stamm- und Auftragsdaten. Der Import erfolgt entweder vom USB-Stick oder dem internen Speicher oder über eine der unterstützten Mobilfunk-Schnittstellen.

Achtung!

Beim Import werden alle Auftrags- und Stammdaten gelöscht!

4.2.4 Auftragsdaten exportieren

Der Export der Auftragsdaten kann entweder auf einen angeschlossenen USB-Stick oder auf den internen Speicher oder über eine der unterstützten Mobilfunk-Schnittstellen erfolgen. Dabei werden sowohl die Stamm- und Auftragsdaten, als auch die aufgenommenen Prozess- und Maschinendaten exportiert.

4.2.5 Einstellungen

Auto-Logging ein- oder ausschalten.

4.2.6 Datenbank

Die Stammdaten werden über den Menüpunkt **Datenbank** aufgerufen.

In der Datenbank sind alle auftragsübergreifenden Daten und Informationen zusammengefasst:

- Kunden
- Betriebe
- Felder
- Fahrer
- Maschinen
- Produkte
- Maßnahmen
- Pflanzenarten
- Pflanzensorten

4.2.7 Kunden

Unter dem Menüpunkt **Kunden** finden Sie eine Liste der gespeicherten Kunden.

Hinweis

Ein Kunde ist in der Regel der Besitzer oder Pächter des Betriebs, auf welchem ein Auftrag bearbeitet wird.
Auf einen Kunden kann von einem Auftrag, einem Betrieb und einem Feld verwiesen werden.

Die Angaben zu einem Kunden umfassen

- **Nachnamen**,
- Vornamen,
- Straße,
- Postleitzahl,
- Ort,
- Telefonnummer,
- Handynummer.

Hinweis

Fett gedruckte Angaben sind **Pflichtfelder**, die anderen Angaben sind optional.

Sie haben folgende Bedienungsmöglichkeiten:

	Kunden anlegen
	Kunden bearbeiten/anzeigen
	Kunden kopieren
	Kunden löschen

4.2.7.1 Neuen Kunden anlegen

Um einen neuen Kunden anzulegen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Neu anlegen“ (F10).
   → Es öffnet sich folgende Bedienmaske:

2. Wählen Sie in der Bedienmaske der Reihe nach alle Parameter aus. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf den Parameter oder drehen Sie am Scrollrad, bis der Parameter weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   Wenn der Parameter markiert ist, können Sie alternativ auch auf die Schaltfläche „OK“ (F6) drücken.
3. Geben Sie über die Tastatur im Touchscreen den neuen Wert ein.
4. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

4.2.7.2 Kunden bearbeiten/anzeigen

Um einen gespeicherten Kunden zu bearbeiten/anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie in der Kundenliste den Kunden aus, dessen Angaben geändert/angezeigt werden sollen. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche mit dem Kundennamen oder drehen Sie am Scrollrad, bis der Kunde weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   Wenn der Kunde markiert ist, können Sie alternativ auch auf die Schaltfläche „OK“ (F6) drücken.

   → Es öffnet sich das Kontextmenü
2. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Bearbeiten/Anzeigen“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   → Es öffnet sich folgende Bedienmaske:

3. Wählen Sie in der Bedienmaske den Parameter aus, dessen Wert geändert werden soll. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf den Parameter oder drehen Sie am Scrollrad, bis der Parameter weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   Wenn der Parameter markiert ist, können Sie alternativ auch auf die Schaltfläche „OK“ (F6) drücken.
4. Geben Sie über die Tastatur im Touchscreen den neuen Wert ein.
5. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

4.2.7.3 Kunden kopieren

Um einen Kunden zu kopieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie aus der Kundenliste den zu kopierenden Kunden aus. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche des Kunden oder drehen Sie am Scrollrad, bis der Kunde weiß markiert ist und drücken Sie dann auf das Scrollrad.
   → Es öffnet sich das Kontextmenü
2. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Kopieren“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche „Kopieren“ weiß markiert ist und drücken Sie dann auf das Scrollrad.
   → Es öffnet sich folgende Bedienmaske:

Hinweis

Die Kopie ist durch „(Kopie)“ hinter dem Namen des Kunden gekennzeichnet.

4.2.7.4 Kunden löschen

Um einen Kunden zu löschen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie aus der Kundenliste den zu löschenden Kunden aus. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche des Kunden oder drehen Sie am Scrollrad, bis der Kunde weiß markiert ist und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   → Es öffnet sich das Kontextmenü

2. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Löschen“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche „Löschen“ weiß markiert ist und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

Hinweis

Ein Kunde kann nur gelöscht werden, wenn er nicht in einem Auftrag, einem Betrieb oder einem Feld verwendet wird.

4.2.8 Betriebe

Unter dem Menüpunkt **Betriebe** finden Sie eine Liste der gespeicherten Betriebe.

Hinweis

Der Betrieb ist der Hof eines Kunden. Zu einem Betrieb gehören alle Felder, die sich im Besitz des Kunden befinden. Ein Kunde kann mehrere Betriebe besitzen. Auf einen Betrieb kann von einem Auftrag und von einem Feld verwiesen werden.

Die Angaben zu einem Betrieb bestehen aus

- **Name des Betriebes**,
- Straße,
- Postleitzahl,
- Stadt,
- Kunde.

Hinweis

Fett gedruckte Angaben sind **Pflichtfelder**, die anderen Angaben sind optional.

Hinweis

Über das Feld Kunde erfolgt die Zuordnung zwischen dem Betrieb und einem Kunden. Der Kunde ist in den meisten Fällen auch Besitzer des Betriebs.

Sie haben folgende Bedienungsmöglichkeiten:

Betrieb anlegen

Betrieb bearbeiten/anzeigen

Betrieb kopieren

Betrieb löschen

4.2.8.1 Neuen Betrieb anlegen

Um einen neuen Betrieb anzulegen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Neu anlegen“ (F10).
   → Es öffnet sich folgende Bedienmaske:

2. Wählen Sie in der Bedienmaske der Reihe nach alle Parameter aus. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf den Parameter oder drehen Sie am Scrollrad, bis der Parameter weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   Wenn der Parameter markiert ist, können Sie alternativ auch auf die Schaltfläche „OK“ (F6) drücken.
3. Geben Sie über die Tastatur im Touchscreen den neuen Wert ein.
4. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

4.2.8.2 Betrieb bearbeiten/anzeigen

Um einen gespeicherten Betrieb zu bearbeiten/anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie in der Liste der Betriebe den Betrieb aus, dessen Angaben geändert/angezeigt werden sollen. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche mit dem Namen des Betriebs oder drehen Sie am Scrollrad, bis der Betrieb weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   Wenn der Betrieb markiert ist, können Sie alternativ auch auf die Schaltfläche „OK“ (F6) drücken.

   → Es öffnet sich das Kontextmenü
2. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Bearbeiten/Anzeigen“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   → Es öffnet sich folgende Bedienmaske:

3. Wählen Sie in der Bedienmaske den Parameter aus, dessen Wert geändert werden soll. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf den Parameter oder drehen Sie am Scrollrad, bis der Parameter weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   Wenn der Parameter markiert ist, können Sie alternativ auch auf die Schaltfläche „OK“ (F6) drücken.
4. Geben Sie über die Tastatur im Touchscreen den neuen Wert ein.
5. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

4.2.8.3 Betrieb kopieren

Um einen Betrieb zu kopieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie aus der Liste der Betriebe den zu kopierenden Betrieb aus. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche des Betriebs oder drehen Sie am Scrollrad, bis der Betrieb weiß markiert ist und drücken Sie dann auf das Scrollrad.
   → Es öffnet sich das Kontextmenü
2. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Kopieren“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche „Kopieren“ weiß markiert ist und drücken Sie dann auf das Scrollrad.
   → Es öffnet sich folgende Bedienmaske:

Hinweis

Die Kopie ist durch „(Kopie)“ hinter dem Namen des Betriebes gekennzeichnet.

4.2.8.4 Betrieb löschen

Um einen Betrieb zu löschen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie aus der Liste der Betriebe den zu löschenden Betrieb aus. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche des Betriebs oder drehen Sie am Scrollrad, bis der Betrieb weiß markiert ist und drücken Sie dann auf das Scrollrad.
   → Es öffnet sich das Kontextmenü
2. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Löschen“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche „Löschen“ weiß markiert ist und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

Hinweis

Ein Betrieb kann nur gelöscht werden, wenn er nicht in einem Auftrag oder einem Feld verwendet wird.

4.2.9 Felder

Unter dem Menüpunkt **Felder** finden Sie eine Liste der gespeicherten Felder.

Hinweis
Ein Feld ist die Fläche, der ein Auftrag zugeordnet werden kann.

Die Angaben zu einem Feld bestehen aus

- **Bezeichnung des Feldes**,
- **Fläche**,
- Kunde,
- Betrieb,
- Pflanzenart,
- Pflanzensorte.

Hinweis
Fett gedruckte Angaben sind **Pflichtfelder**, die anderen Angaben sind optional.

Hinweis
Über den Kunden erfolgt die Zuordnung zwischen dem Feld und dem Auftraggeber der auszuführenden Tätigkeit. Der Kunde ist in den meisten Fällen auch Besitzer des Feldes.
Der Betrieb ermöglicht zudem die Zuordnung der Fläche zu einem Hof.
Außerdem kann dem Feld eine Pflanzenart und eine Pflanzensorte zugewiesen werden.

Sie haben folgende Bedienungsmöglichkeiten:

Feld anlegen

Feld bearbeiten/anzeigen

Feld kopieren

Feld löschen

Vorschau der Kartenansicht aufrufen

4.2.9.1 Neues Feld anlegen

Um ein neues Feld anzulegen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Neu anlegen“ (F10).
   → Es öffnet sich folgende Bedienmaske:

2. Wählen Sie in der Bedienmaske der Reihe nach alle Parameter aus. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf den Parameter oder drehen Sie am Scrollrad, bis der Parameter weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   Wenn der Parameter markiert ist, können Sie alternativ auch auf die Schaltfläche „OK“ (F6) drücken.
3. Geben Sie über die Tastatur im Touchscreen den neuen Wert ein.
4. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

4.2.9.2 Feld bearbeiten/anzeigen

Um einen gespeichertes Feld zu bearbeiten/anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie in der Liste der Felder das Feld aus, dessen Angaben geändert/angezeigt werden sollen. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche mit dem Namen des Feldes oder drehen Sie am Scrollrad, bis das Feld weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   Wenn das Feld markiert ist, können Sie alternativ auch auf die Schaltfläche „OK“ (F6) drücken.

   → Es öffnet sich das Kontextmenü
2. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Bearbeiten/Anzeigen“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   → Es öffnet sich folgende Bedienmaske:

3. Wählen Sie in der Bedienmaske den Parameter aus, dessen Wert geändert werden soll. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf den Parameter oder drehen Sie am Scrollrad, bis der Parameter weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   Wenn der Parameter markiert ist, können Sie alternativ auch auf die Schaltfläche „OK“ (F6) drücken.
4. Geben Sie über die Tastatur im Touchscreen den neuen Wert ein.
5. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

4.2.9.3 Feld kopieren

Um ein Feld zu kopieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie aus der Liste der Felder das zu kopierenden Feld aus. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche des Feldes oder drehen Sie am Scrollrad, bis das Feld weiß markiert ist und drücken Sie dann auf das Scrollrad.
   → Es öffnet sich das Kontextmenü
2. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Kopieren“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche „Kopieren“ weiß markiert ist und drücken Sie dann auf das Scrollrad.
   → Es öffnet sich folgende Bedienmaske:

Hinweis

Die Kopie ist durch „(Kopie)“ hinter dem Namen des Feldes gekennzeichnet.

4.2.9.4 Feld löschen

Um ein Feld zu löschen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie aus der Liste der Felder das zu löschenden Feld aus. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche des Feldes oder drehen Sie am Scrollrad, bis das Feld weiß markiert ist und drücken Sie dann auf das Scrollrad.
   → Es öffnet sich das Kontextmenü
2. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Löschen“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche „Löschen“ weiß markiert ist und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

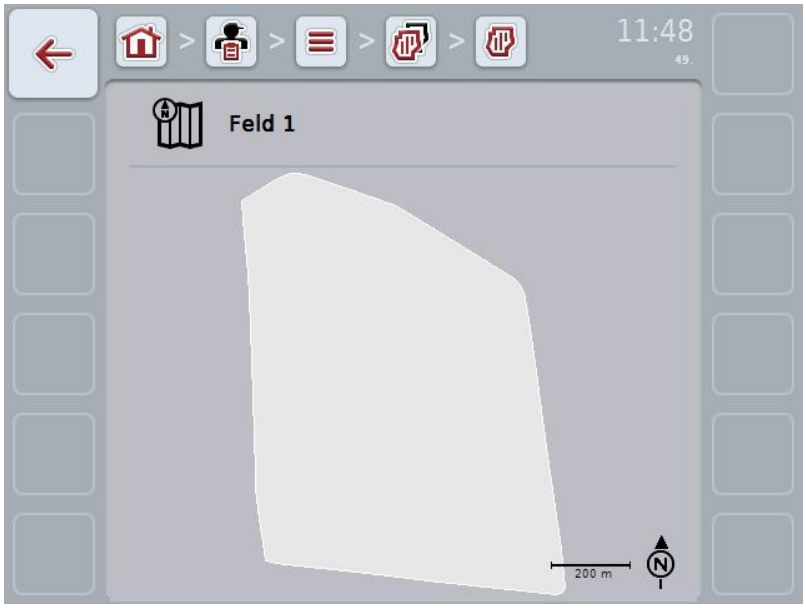
Hinweis

Ein Feld kann nur gelöscht werden, wenn es nicht in einem Auftrag verwendet wird.

4.2.9.5 Vorschau der Kartenansicht aufrufen

Um die Vorschau der Kartenansicht aufzurufen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Gehen Sie zu der Bedienmaske des Feldes (Vgl. 4.2.9.2).
2. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Kartenansicht“ (F3).
   → Es öffnet sich die Vorschau der Kartenansicht:



4.2.10 Fahrer

Unter dem Menüpunkt **Fahrer** finden Sie eine Liste der gespeicherten Fahrer.

Hinweis
Ein Fahrer führt den geplanten Auftrag aus und bedient die Maschine.

Die Angaben zu einem Fahrer bestehen aus

- **Name**,
- Vorname,
- Straße,
- Postleitzahl,
- Stadt,
- Telefonnummer,
- Handynummer.

Hinweis
Fett gedruckte Angaben sind **Pflichtfelder**, die anderen Angaben sind optional.

Sie haben folgende Bedienungsmöglichkeiten:

	Fahrer anlegen
	Fahrer bearbeiten/anzeigen
	Fahrer kopieren
	Fahrer löschen

4.2.10.1 Neuen Fahrer anlegen

Um einen neuen Fahrer anzulegen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Neu anlegen“ (F10).
   → Es öffnet sich folgende Bedienmaske:

2. Wählen Sie in der Bedienmaske der Reihe nach alle Parameter aus. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf den Parameter oder drehen Sie am Scrollrad, bis der Parameter weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   Wenn der Parameter markiert ist, können Sie alternativ auch auf die Schaltfläche „OK“ (F6) drücken.
3. Geben Sie über die Tastatur im Touchscreen den neuen Wert ein.
4. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

4.2.10.2 Fahrer bearbeiten/anzeigen

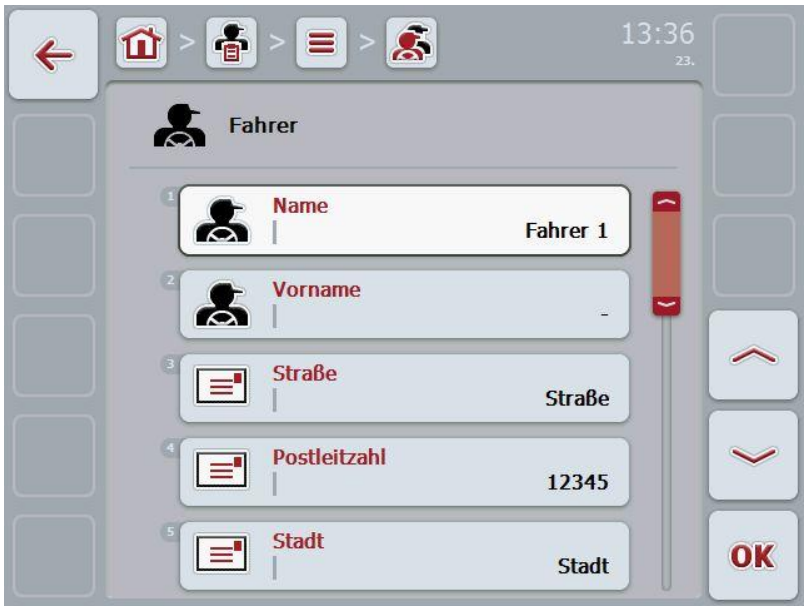
Um einen gespeicherten Fahrer zu bearbeiten/anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie in der Fahrerliste den Fahrer aus, dessen Angaben geändert/angezeigt werden sollen. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche mit dem Namen des Fahrers oder drehen Sie am Scrollrad, bis der Fahrer weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   Wenn der Fahrer markiert ist, können Sie alternativ auch auf die Schaltfläche „OK“ (F6) drücken.

   → Es öffnet sich das Kontextmenü
2. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Bearbeiten/Anzeigen“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   → Es öffnet sich folgende Bedienmaske:



3. Wählen Sie in der Bedienmaske den Parameter aus, dessen Wert geändert werden soll. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf den Parameter oder drehen Sie am Scrollrad, bis der Parameter weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   Wenn der Parameter markiert ist, können Sie alternativ auch auf die Schaltfläche „OK“ (F6) drücken.
4. Geben Sie über die Tastatur im Touchscreen den neuen Wert ein.
5. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

4.2.10.3 Fahrer kopieren

Um einen Fahrer zu kopieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie aus der Fahrerliste den zu kopierenden Fahrer aus. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche des Fahrers oder drehen Sie am Scrollrad, bis der Fahrer weiß markiert ist und drücken Sie dann auf das Scrollrad.
   → Es öffnet sich das Kontextmenü
2. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Kopieren“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche „Kopieren“ weiß markiert ist und drücken Sie dann auf das Scrollrad.
   → Es öffnet sich folgende Bedienmaske:

Hinweis

Die Kopie ist durch „(Kopie)“ hinter dem Namen des Fahrers gekennzeichnet.

4.2.10.4 Fahrer löschen

Um einen Fahrer zu löschen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie aus der Fahrerliste den zu löschenden Fahrer aus. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche des Fahrers oder drehen Sie am Scrollrad, bis der Fahrer weiß markiert ist und drücken Sie dann auf das Scrollrad.
   → Es öffnet sich das Kontextmenü
2. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Löschen“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche „Löschen“ weiß markiert ist und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

Hinweis

Ein Fahrer kann nur gelöscht werden, wenn er nicht in einem Auftrag verwendet wird.

4.2.11 Maschine

Unter dem Menüpunkt **Maschinen** finden Sie eine Liste der gespeicherten Maschinen. Die Liste enthält die Maschinen, die von der Ackerschlagkartei in der Transferdatei übertragen wurden sowie die ISOBUS-Maschinen, die seit dem letzten Import an das Terminal angeschlossen wurden.

Mit einer Maschine kann ein Auftrag bearbeitet werden. Eine Maschine kann bei der Planung eines Auftrags mit einer Ackerschlagkartei dem Auftrag zugewiesen werden. Sollte einem Auftrag keine Maschine zugewiesen worden sein, wird anhand der Auftragsbeschreibung und der Maschineneigenschaften eine Zuordnung durchgeführt. Falls mehrere Maschinen für einen Auftrag in Frage kommen, erscheint eine Auswahlliste, in der die gewünschte Maschine gewählt werden muss.

Die Angaben zu einer Maschine bestehen aus

- Maschinenname,
- WSM-Code,

Hinweis

Es kann nur der Name der Maschine bearbeitet werden.
Die übrigen Angaben dienen der Information und werden automatisch aus der Maschine ausgelesen, falls sie von dieser zur Verfügung gestellt werden.

Sie haben folgende Bedienungsmöglichkeiten:

Maschine bearbeiten/anzeigen

Maschine löschen

4.2.11.1 Maschine bearbeiten/anzeigen

Um eine gespeicherte Maschine zu bearbeiten/anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie in der Liste der Maschinen die Maschine aus, deren Angaben geändert/angezeigt werden sollen. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche mit dem Namen der Maschine oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Maschine weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   Wenn die Maschine markiert ist, können Sie alternativ auch auf die Schaltfläche „OK“ (F6) drücken.

   → Es öffnet sich das Kontextmenü

2. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Bearbeiten/Anzeigen“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   → Es öffnet sich folgende Bedienmaske:

3. Wählen Sie in der Bedienmaske den Parameter aus, dessen Wert geändert werden soll. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf den Parameter oder drehen Sie am Scrollrad, bis der Parameter weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   Wenn der Parameter markiert ist, können Sie alternativ auch auf die Schaltfläche „OK“ (F6) drücken.

4. Geben Sie über die Tastatur im Touchscreen den neuen Wert ein.
5. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

4.2.11.2 Maschine löschen

Um eine Maschine zu löschen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie aus der Liste der Maschinen die zu löschende Maschine aus. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche der Maschine oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Maschine weiß markiert ist und drücken Sie dann auf das Scrollrad.
   → Es öffnet sich das Kontextmenü
2. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Löschen“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche „Löschen“ weiß markiert ist und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

Hinweis

Eine Maschine kann nur gelöscht werden, wenn sie nicht in einem Auftrag verwendet wird.

4.2.12 Produkte

Unter dem Menüpunkt **Produkte** finden Sie eine Liste der gespeicherten Produkte.

Hinweis

Ein Produkt ist ein Mittel, das auf dem Feld zur Durchführung einer Maßnahme verwendet wird, z.B. Dünge- oder Spritzmittel.

Die einzige Angabe zu einem Produkt ist der

- **Produktname**.

Hinweis

Fett gedruckte Angaben sind **Pflichtfelder**, die anderen Angaben sind optional.

Sie haben folgende Bedienungsmöglichkeiten:

Produkt anlegen

Produkt bearbeiten/anzeigen

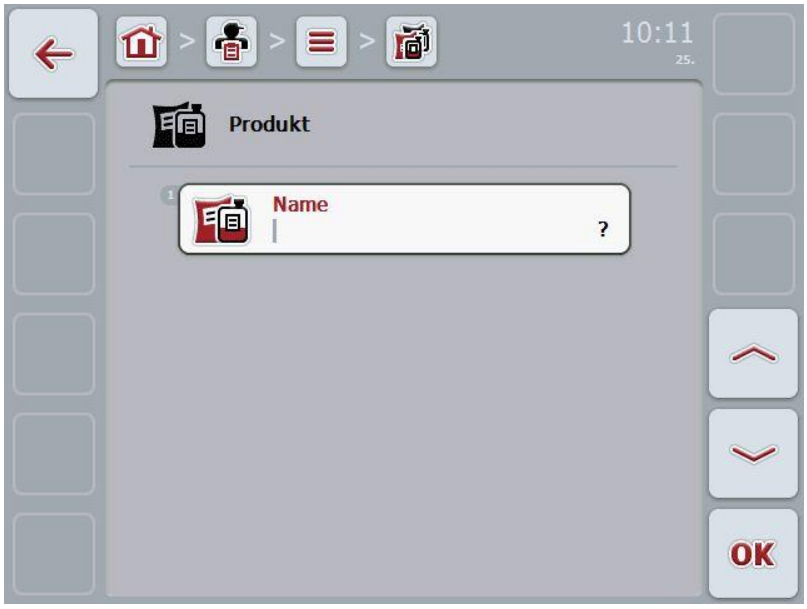
Produkt kopieren

Produkt löschen

4.2.12.1 Neues Produkt anlegen

Um ein neues Produkt anzulegen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Neu anlegen“ (F10).
   → Es öffnet sich folgende Bedienmaske:



2. Wählen Sie in der Bedienmaske der Reihe nach alle Parameter aus. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf den Parameter oder drehen Sie am Scrollrad, bis der Parameter weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   Wenn der Parameter markiert ist, können Sie alternativ auch auf die Schaltfläche „OK“ (F6) drücken.
3. Geben Sie über die Tastatur im Touchscreen den neuen Wert ein.
4. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

4.2.12.2 Produkt bearbeiten/anzeigen

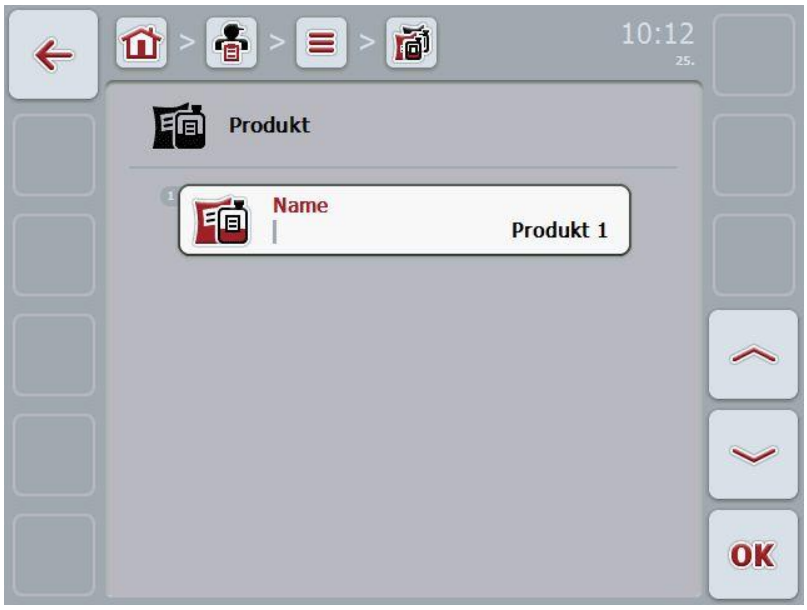
Um ein gespeichertes Produkt zu bearbeiten/anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie in der Liste der Produkte das Produkt aus, dessen Angaben geändert/angezeigt werden sollen. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche mit dem Namen des Produktes oder drehen Sie am Scrollrad, bis das Produkt weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   Wenn das Produkt markiert ist, können Sie alternativ auch auf die Schaltfläche „OK“ (F6) drücken.

   → Es öffnet sich das Kontextmenü
2. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Bearbeiten/Anzeigen“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   → Es öffnet sich folgende Bedienmaske:



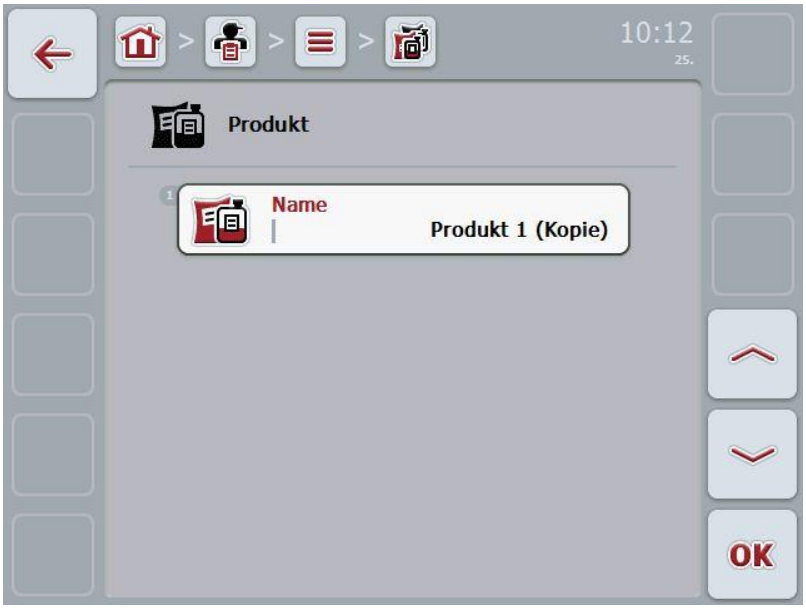
3. Wählen Sie in der Bedienmaske den Parameter aus, dessen Wert geändert werden soll. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf den Parameter oder drehen Sie am Scrollrad, bis der Parameter weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   Wenn der Parameter markiert ist, können Sie alternativ auch auf die Schaltfläche „OK“ (F6) drücken.
4. Geben Sie über die Tastatur im Touchscreen den neuen Wert ein.
5. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

4.2.12.3 Produkt kopieren

Um ein Produkt zu kopieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie aus der Liste der Produkte das zu kopierenden Produkt aus. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche des Produktes oder drehen Sie am Scrollrad, bis das Produkt weiß markiert ist und drücken Sie dann auf das Scrollrad.
   → Es öffnet sich das Kontextmenü
2. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Kopieren“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche „Kopieren“ weiß markiert ist und drücken Sie dann auf das Scrollrad.
   → Es öffnet sich folgende Bedienmaske:



Hinweis

Die Kopie ist durch „(Kopie)“ hinter dem Namen des Produktes gekennzeichnet.

4.2.12.4 Produkt löschen

Um ein Produkt zu löschen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie aus der Liste der Produkte das zu löschenden Produkt aus. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche des Produktes oder drehen Sie am Scrollrad, bis das Produkt weiß markiert ist und drücken Sie dann auf das Scrollrad.
   → Es öffnet sich das Kontextmenü
2. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Löschen“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche „Löschen“ weiß markiert ist und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

Hinweis

Ein Produkt kann nur gelöscht werden, wenn es nicht in einem Auftrag verwendet wird.

4.2.13 Maßnahmen

Unter dem Menüpunkt **Maßnahmen** finden Sie eine Liste der gespeicherten Maßnahmen.

Bei der Planung eines Auftrags mit einer Ackerschlagkartei kann eine Maßnahme einem Auftrag zugewiesen werden. Zu einer Maßnahme gehört dann auch eine Anwendungstechnik, wie z.B. Düngen: Flüssigdüngung / organische Düngung / etc.

Hinweis

Unter Maßnahmen versteht man die Tätigkeiten, die man auf dem Feld ausübt, wie z.B. Düngen oder Säen.

Die einzige Angabe zu einer Maßnahme ist der

- **Name**.

Sie haben folgende Bedienungsmöglichkeiten:

Maßnahme anlegen

Maßnahme bearbeiten/anzeigen

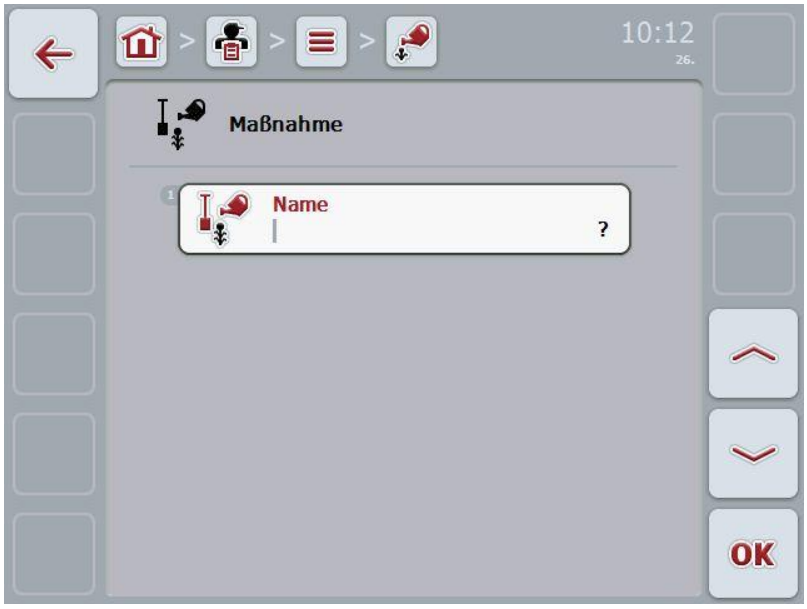
Maßnahme kopieren

Maßnahme löschen

4.2.13.1 Neue Maßnahme anlegen

Um eine neue Maßnahme anzulegen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Neu anlegen“ (F10).
   → Es öffnet sich folgende Bedienmaske:



2. Wählen Sie in der Bedienmaske der Reihe nach alle Parameter aus. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf den Parameter oder drehen Sie am Scrollrad, bis der Parameter weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   Wenn der Parameter markiert ist, können Sie alternativ auch auf die Schaltfläche „OK“ (F6) drücken.
3. Geben Sie über die Tastatur im Touchscreen den neuen Wert ein.
4. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

4.2.13.2 Maßnahme bearbeiten/anzeigen

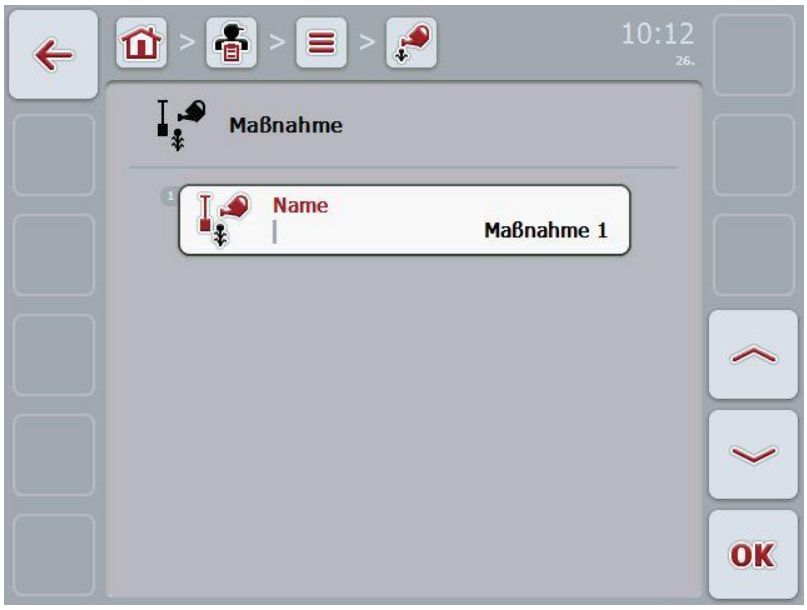
Um eine gespeicherte Maßnahme zu bearbeiten/anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie in der Liste der Maßnahmen die Maßnahme aus, deren Angaben geändert/angezeigt werden sollen. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche mit dem Namen der Maßnahme oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Maßnahme weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   Wenn die Maßnahme markiert ist, können Sie alternativ auch auf die Schaltfläche „OK“ (F6) drücken.

   → Es öffnet sich das Kontextmenü
2. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Bearbeiten/Anzeigen“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   → Es öffnet sich folgende Bedienmaske:



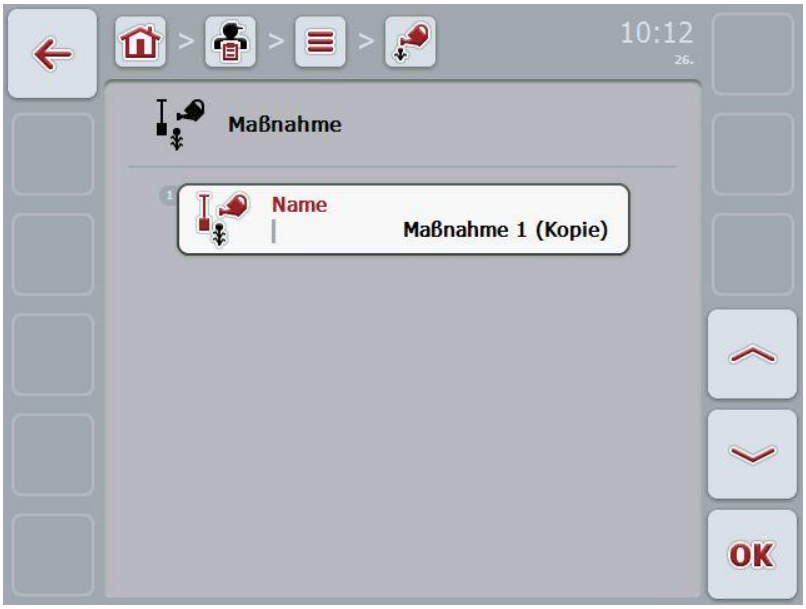
3. Wählen Sie in der Bedienmaske den Parameter aus, dessen Wert geändert werden soll. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf den Parameter oder drehen Sie am Scrollrad, bis der Parameter weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   Wenn der Parameter markiert ist, können Sie alternativ auch auf die Schaltfläche „OK“ (F6) drücken.
4. Geben Sie über die Tastatur im Touchscreen den neuen Wert ein.
5. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

4.2.13.3 Maßnahme kopieren

Um eine Maßnahme zu kopieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie aus der Liste der Maßnahmen die zu kopierende Maßnahme aus. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche der Maßnahme oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Maßnahme weiß markiert ist und drücken Sie dann auf das Scrollrad.
   → Es öffnet sich das Kontextmenü
2. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Kopieren“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche „Kopieren“ weiß markiert ist und drücken Sie dann auf das Scrollrad.
   → Es öffnet sich folgende Bedienmaske:



Hinweis

Die Kopie ist durch „(Kopie)“ hinter dem Namen der Maßnahme gekennzeichnet.

4.2.13.4 Maßnahme löschen

Um eine Maßnahme zu löschen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie aus der Liste der Maßnahmen die zu löschende Maßnahme aus. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche der Maßnahme oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Maßnahme weiß markiert ist und drücken Sie dann auf das Scrollrad.
   → Es öffnet sich das Kontextmenü
2. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Löschen“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche „Löschen“ weiß markiert ist und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

Hinweis

Eine Maßnahme kann nur gelöscht werden, wenn sie nicht in einem Auftrag verwendet wird.

4.2.14 Pflanzenarten

Unter dem Menüpunkt **Pflanzenarten** finden Sie eine Liste der gespeicherten Pflanzenarten.

Hinweis

Unter Pflanzenart versteht man die Art oder Spezies der Pflanze, wie z.B. Mais oder Gerste.

Die einzige Angabe zu einer Pflanzenart ist der

- **Name**.

Hinweis

Fett gedruckte Angaben sind **Pflichtfelder**, die anderen Angaben sind optional.

Sie haben folgende Bedienungsmöglichkeiten:

Pflanzenart anlegen

Pflanzenart bearbeiten/anzeigen

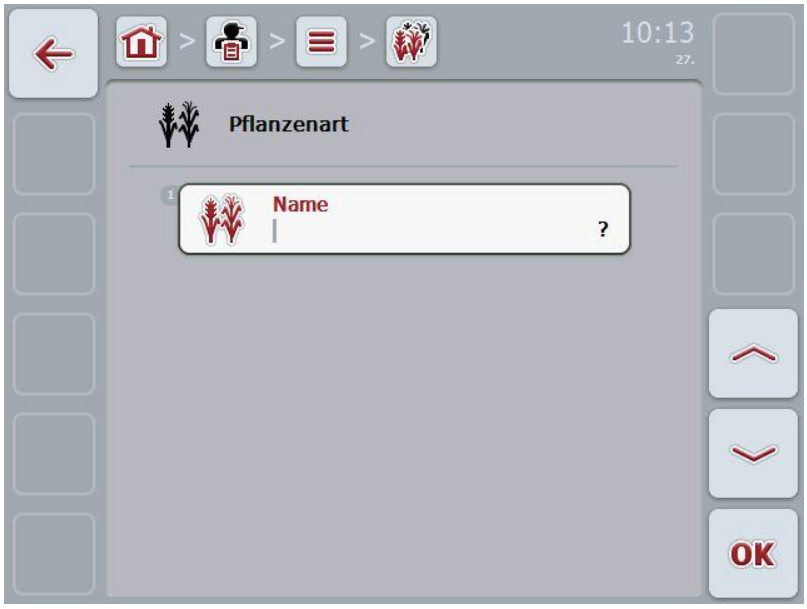
Pflanzenart kopieren

Pflanzenart löschen

4.2.14.1 Neue Pflanzenart anlegen

Um eine neue Pflanzenart anzulegen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Neu anlegen“ (F10).
   → Es öffnet sich folgende Bedienmaske:



2. Wählen Sie in der Bedienmaske der Reihe nach alle Parameter aus. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf den Parameter oder drehen Sie am Scrollrad, bis der Parameter weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   Wenn der Parameter markiert ist, können Sie alternativ auch auf die Schaltfläche „OK“ (F6) drücken.
3. Geben Sie über die Tastatur im Touchscreen den neuen Wert ein.
4. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

4.2.14.2 Pflanzenart bearbeiten/anzeigen

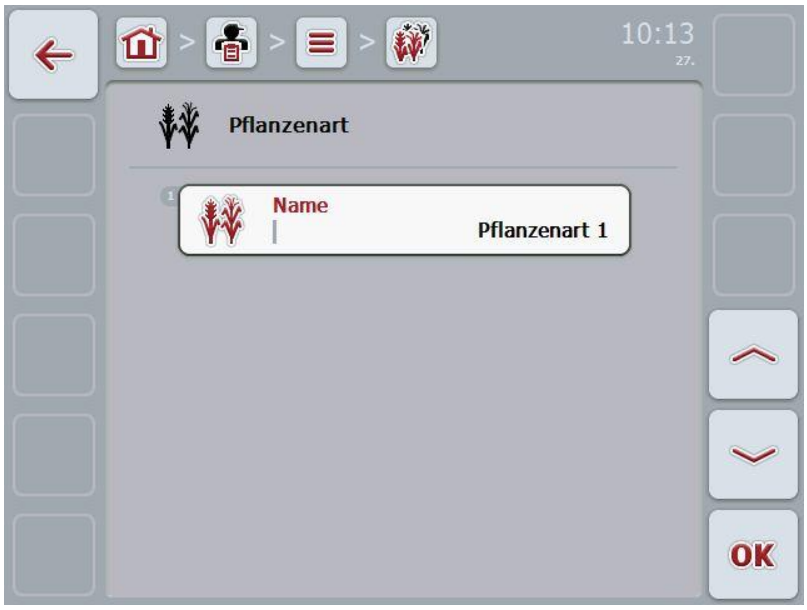
Um eine gespeicherte Pflanzenart zu bearbeiten/anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie in der Liste der Pflanzenarten die Pflanzenart aus, deren Angaben geändert/angezeigt werden sollen. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche mit dem Namen der Pflanzenart oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Pflanzenart weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   Wenn die Pflanzenart markiert ist, können Sie alternativ auch auf die Schaltfläche „OK“ (F6) drücken.

   → Es öffnet sich das Kontextmenü
2. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Bearbeiten/Anzeigen“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   → Es öffnet sich folgende Bedienmaske:



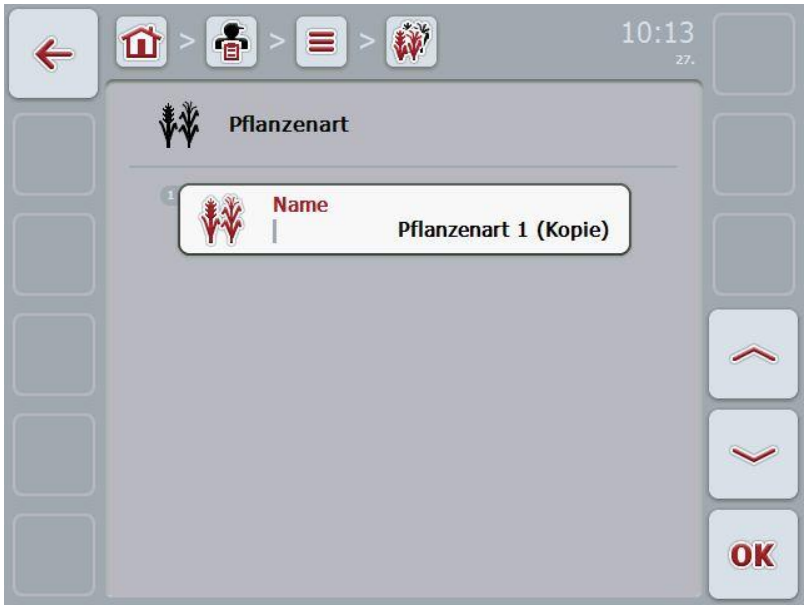
3. Wählen Sie in der Bedienmaske den Parameter aus, dessen Wert geändert werden soll. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf den Parameter oder drehen Sie am Scrollrad, bis der Parameter weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   Wenn der Parameter markiert ist, können Sie alternativ auch auf die Schaltfläche „OK“ (F6) drücken.
4. Geben Sie über die Tastatur im Touchscreen den neuen Wert ein.
5. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

4.2.14.3 Pflanzenart kopieren

Um eine Pflanzenart zu kopieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie aus der Liste der Pflanzenarten die zu kopierende Pflanzenart aus. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche der Pflanzenart oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Pflanzenart weiß markiert ist und drücken Sie dann auf das Scrollrad.
   → Es öffnet sich das Kontextmenü
2. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Kopieren“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche „Kopieren“ weiß markiert ist und drücken Sie dann auf das Scrollrad.
   → Es öffnet sich folgende Bedienmaske:



Hinweis

Die Kopie ist durch „(Kopie)“ hinter dem Namen der Pflanzenart gekennzeichnet.

4.2.14.4 Pflanzenart löschen

Um eine Pflanzenart zu löschen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie aus der Liste der Pflanzenarten die zu löschende Pflanzenart aus. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche der Pflanzenart oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Pflanzenart weiß markiert ist und drücken Sie dann auf das Scrollrad.
   → Es öffnet sich das Kontextmenü
2. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Löschen“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche „Löschen“ weiß markiert ist und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

Hinweis

Eine Pflanzenart kann nur gelöscht werden, wenn sie nicht in einem Feld verwendet wird.

4.2.14.5 Pflanzensorten

Unter dem Menüpunkt **Pflanzensorten** finden Sie eine Liste der gespeicherten Pflanzensorten.

Hinweis

Unter Pflanzensorte versteht man eine spezielle Sorte oder Züchtung einer Pflanzenart.

Die einzige Angabe zu einer Pflanzensorte ist der

- **Name**.

Hinweis

Unter diesem Menüpunkt können Sie keine Einstellungen vornehmen. Die Informationen zu den Pflanzensorten können nur importiert werden.

4.3 Auftragsdaten

In den Auftragsdaten sind alle auftragsspezifischen Daten und Informationen zusammengefasst:

- Bezeichnung des Auftrags,
- Kunde,
- Stadt,
- Betrieb,
- Feld,
- Fahrer,
- Maßnahme,
- Anwendungstechnik und
- Status des Auftrags.

Hinweis

Unter Maßnahme versteht man pflanzenbauliche Maßnahmen wie Ernten oder Düngen.

Hinweis

Unter Anwendungstechnik versteht man spezielle Maßnahmen wie zum Beispiel Flüssigdüngung oder organische Düngung.

4.3.1 Auftragsstatus

Ein Auftrag durchläuft verschiedene Status:

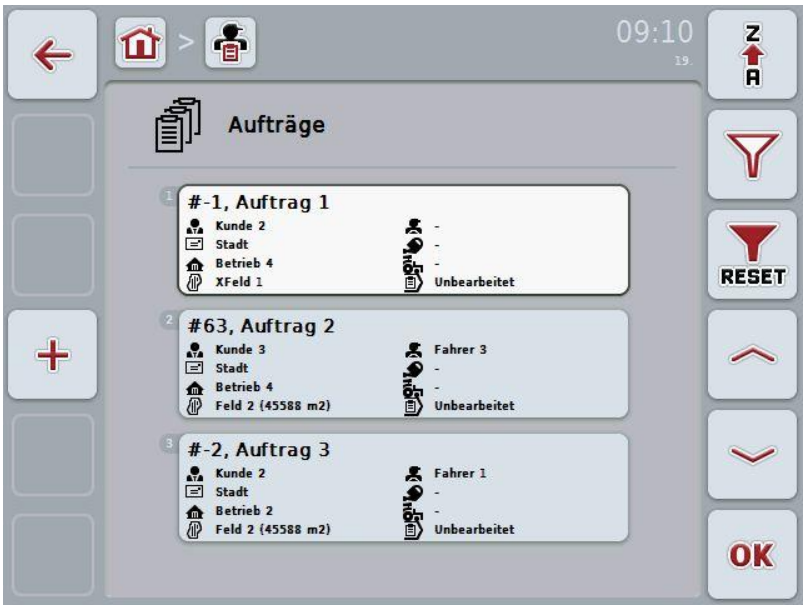
Unbearbeitet:	Ein neuer Auftrag, der noch nicht bearbeitet wurde.
Laufend:	Der gerade aktive Auftrag. Es kann immer nur ein Auftrag aktiv sein. Um einen anderen Auftrag zu starten, muss der laufende Auftrag unterbrochen oder beendet werden.
Unterbrochen:	Ein Auftrag, der unterbrochen wurde. Er kann jederzeit wieder fortgesetzt werden.
Beendet:	Ein beendeter Auftrag. Er kann nicht wieder fortgesetzt werden, verbleibt aber in der Liste der gespeicherten Aufträge

Hinweis

Es können sich beliebig viele Aufträge im Status ***Unterbrochen*** befinden.

4.3.2 Aufträge

Die Auftragsliste wird über den Menüpunkt **Aufträge** aufgerufen.



Sie haben folgende Bedienungsmöglichkeiten:

Auftrag anlegen

Auftrag anzeigen

Auftrag bearbeiten

Auftrag kopieren

Auftrag löschen

4.3.2.1 Neuen Auftrag anlegen

Um einen neuen Auftrag anzulegen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Neu anlegen“ (F10).
   → Es öffnet sich folgende Bedienmaske:

2. Wählen Sie in der Bedienmaske der Reihe nach alle Parameter aus. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf den jeweiligen Parameter oder drehen Sie am Scrollrad, bis der Parameter weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.
   Wenn der Parameter markiert ist, können Sie alternativ auch auf die Schaltfläche „OK“ (F6) drücken.
3. Geben Sie über die Tastatur im Touchscreen den Namen des Auftrags ein und wählen Sie die übrigen Informationen aus den jeweiligen Listen aus.
4. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

Hinweis

Die Stadt entspricht immer der Stadt des Kunden und kann nicht selbst ausgewählt bzw. eingegeben werden.

4.3.2.2 Auftrag anzeigen

Um einen Auftrag anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche mit dem Auftrag oder drehen Sie am Scrollrad, bis der Auftrag weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   Wenn der Auftrag markiert ist, können Sie alternativ auch auf die Schaltfläche „OK“ (F6) drücken.

   → Es öffnet sich das Kontextmenü
2. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Anzeigen“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   → Es öffnet sich die Detailansicht des Auftrags (vgl. Kapitel 4.3.3).

4.3.2.3 Auftrag bearbeiten

Um einen Auftrag zu bearbeiten, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche mit dem Auftrag oder drehen Sie am Scrollrad, bis der Auftrag weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   Wenn der Auftrag markiert ist, können Sie alternativ auch auf die Schaltfläche „OK“ (F6) drücken.

   → Es öffnet sich das Kontextmenü
2. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Bearbeiten“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   → Es öffnet sich der Reiter „Auftrag bearbeiten“ (vgl. Kapitel 4.3.3.5)
3. Wählen Sie in der Bedienmaske den Parameter aus, dessen Wert geändert werden soll. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf den Parameter oder drehen Sie am Scrollrad, bis der Parameter weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   Wenn der Parameter markiert ist, können Sie alternativ auch auf die Schaltfläche „OK“ (F6) drücken.
4. Geben Sie über die Tastatur im Touchscreen den neuen Wert ein.
5. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

4.3.2.4 Auftrag kopieren

Um einen gespeicherten Auftrag zu kopieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie aus der Liste der Aufträge den zu kopierende Auftrag aus. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche des Auftrags oder drehen Sie am Scrollrad, bis der Auftrag weiß markiert ist und drücken Sie dann auf das Scrollrad.
   → Es öffnet sich das Kontextmenü
2. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Kopieren“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche „Kopieren“ weiß markiert ist und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

Hinweis

Sie gelangen sofort in die Detailansicht der Kopie.

→ Es öffnet sich folgende Bedienmaske:

Hinweis

Die Kopie ist durch „(Kopie)“ hinter dem Namen des Auftrags gekennzeichnet.

Hinweis

Es werden alle statischen Auftragsdaten kopiert, nicht aber die während der Bearbeitung anfallenden Prozessdaten (Zähler, Dauer, etc.). Aufträge können unabhängig von Ihrem Status kopiert werden. Die Auftragskopie hat in jedem Fall den Status ***Unbearbeitet***.

4.3.2.5 Auftrag löschen

Um einen Auftrag zu löschen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie aus der Liste der Aufträge den zu löschenden Auftrag aus. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche des Auftrags oder drehen Sie am Scrollrad, bis der Auftrag weiß markiert ist und drücken Sie dann auf das Scrollrad.
   → Es öffnet sich das Kontextmenü
2. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Löschen“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche „Löschen“ weiß markiert ist und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

Hinweis

Aufträge können nur gelöscht werden, solange sie sich im Status ***Unbearbeitet*** befinden.

4.3.3 Detailansicht

Drücken Sie in der Auftragsliste auf den Auftrag. Drücken Sie im Kontextmenü auf die Schaltfläche „Bearbeiten/Anzeigen“. Sie gelangen in die Detailansicht des Auftrags.

Die Detailansicht eines Auftrages ist in 6 Reiter unterteilt:

In diesen sind folgende Informationen organisiert:

Laufender Auftrag:	Zeigt die Start und die Stop Zeit sowie die bisherige und die aktuelle Laufzeit an.
Zähler:	Zeigt die gesamte Laufzeit und die von der Maschine übertragenen Zählerstände an.
Karte:	Zeigt die Karte des dem Auftrag zugeordneten Feldes sowie zugehörige Anwendungskarten an.
Kommentare:	Zeigt eine Liste der Kommentare mit Datum und Uhrzeit an.
Auftrag bearbeiten:	Zeigt die gespeicherten Daten des Auftrags an.
Bericht:	Zeigt eine Zusammenfassung der Daten des Auftrags an.

4.3.3.1 Laufender Auftrag

In diesem Reiter werden die Auftragszeiten angezeigt.

Zeitzähler:	Zeigt die Uhrzeit an, zu der der Auftrag gestartet und zu der er gestoppt oder unterbrochen wurde.
Laufzeit:	Zeigt die vorherige Gesamtlaufzeit und die aktuelle Laufzeit des Auftrags an.

Sie haben folgende Bedienungsmöglichkeiten:

Auftrag starten:

Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Start“ (F5).
Die Auftragsbearbeitung wird gestartet

Die Anzeige zeigt die aktuelle Laufzeit an.

Laufenden Auftrag pausieren:

Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Pause“ (F5).

Wählen Sie aus der Auswahlliste den Grund für die Pause aus.

Die aktuelle Laufzeit wird zu der bisherigen Laufzeit addiert.

Auftrag fortsetzen:

Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Fortsetzen“ (F5).
Die Auftragsbearbeitung wird gestartet

Die Anzeige zeigt die bisherige und die aktuelle Laufzeit an.

Auftrag beenden:

Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Stop“ (F6).

Hinweis

Einen beendeten Auftrag können Sie nicht mehr fortsetzen.
Ein beendeter Auftrag bleibt in der Liste der gespeicherten Aufträge und kann nicht gelöscht werden.

Hinweis

Wenn der Traktor ausgemacht wird, ohne den laufenden Auftrag zu pausieren oder stoppen, erscheint beim nächsten Start des Terminals ein Pop-Up mit der Information, dass der Auftrag unterbrochen wurde.
Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „OK“ um den Auftrag fortzusetzen.
Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „ESC“ um den Auftrag zu pausieren.

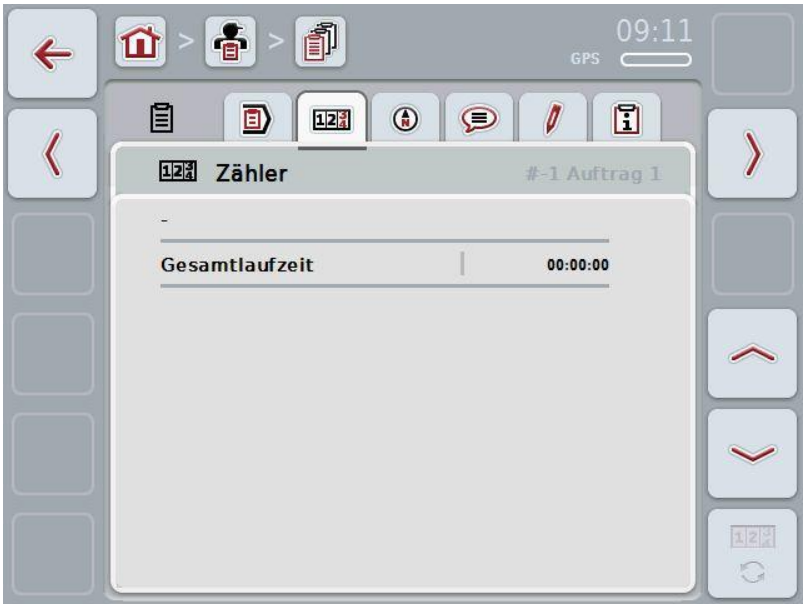
Hinweis

Es kann nur ein Auftrag bearbeitet werden. Wenn bereits ein Auftrag läuft, kann kein weiterer gestartet werden. Wenn sich ein Auftrag im Status ***Unterbrochen*** befindet, kann ein anderer Auftrag bearbeitet werden.

Sie können die Detailansicht verlassen während ein Auftrag läuft, aber nicht zeitgleich einen anderen Auftrag starten.

4.3.3.2 Zähler

Dieser Reiter zeigt die gesamte Laufzeit und die von der Maschine übertragenen Zählerstände an.



Sie haben folgende Bedienungsmöglichkeiten:

Zu den Zählerständen einer anderen Maschine wechseln

Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Zählerstände wechseln“ (F6).

→ Die Zählerstände der anderen angeschlossenen Maschine werden angezeigt

Hinweis

Diese Funktion steht nur zur Verfügung, wenn mehr als eine ISOBUS-Maschine angeschlossen ist.

4.3.3.3 Karte

In diesem Reiter wird eine Karte des dem Auftrag zugeordneten Feldes angezeigt.

Sie haben folgende Bedienungsmöglichkeiten:

Kartenansicht vergrößern

Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Heranzoomen“ (F4).

Kartenansicht verkleinern

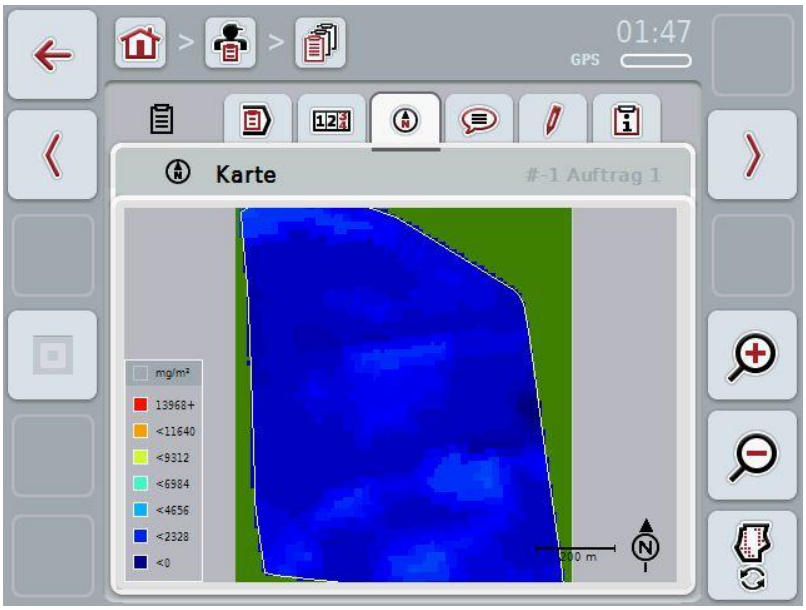
Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Wegzoomen“ (F5).

Anwendungskarten anzeigen

4.3.3.3.1 Anwendungskarten anzeigen

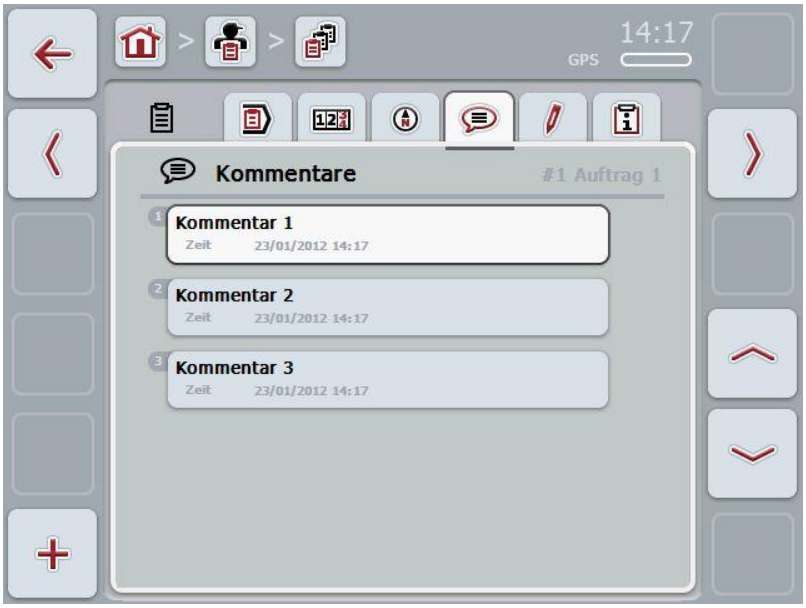
Um die Anwendungskarten anzeigen zu lassen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Anwendungskarten anzeigen“ (F6).
   → Die Anwendungskarten werden in der Kartenansicht angezeigt:



4.3.3.4 Kommentare

In diesem Reiter finden Sie eine Liste Ihrer gespeicherten Kommentare:



Um einen neuen Kommentar anzulegen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Neu anlegen“ (F10).
2. Geben Sie über die Tastatur im Touchscreen den neuen Kommentar ein.
3. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

Hinweis

Gespeicherte Kommentare können nicht gelöscht werden.

4.3.3.5 Auftrag bearbeiten

In diesem Reiter finden Sie folgende Bedienmaske:

Sie haben folgende Bedienungsmöglichkeiten:

Auftrag bearbeiten

Welche Bedienungsmöglichkeiten Sie haben, entnehmen Sie dem Kapitel 4.3.2.3.

Datenbank aufrufen

Drücken Sie auf die Schaltfläche „Datenbank“ (F3).

Welche Bedienungsmöglichkeiten Sie in der Datenbank haben, entnehmen Sie dem Kapitel 4.2.6.

4.3.3.6 Bericht

In diesem Reiter finden Sie eine Zusammenfassung der Daten des Auftrags.

Sie haben folgende Bedienungsmöglichkeiten:

Bericht generieren:

Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Bericht generieren“ (F10).

→ Der Bericht wird als PDF mit dem Auftrag exportiert.

Bericht konfigurieren

4.3.3.6.1 Bericht konfigurieren

Um einen Auftragsbericht zu konfigurieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Bericht konfigurieren“ (F12).
   → Es öffnet sich folgende Bedienmaske:

2. Wählen Sie die Parameter aus, die im Auftragsbericht angezeigt werden sollen. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf den Parameter oder drehen Sie am Scrollrad, bis der Parameter weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   Wenn der Parameter markiert ist, können Sie alternativ auch auf die Schaltfläche „OK“ (F6) drücken.
3. Geben Sie den booleschen Wert ein.
4. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

4.4 Auftragsdaten importieren

Um Auftragsdaten zu importieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Exportieren Sie in der Ackerschlagkartei die gewünschten Auftragsdaten im ISO-XML-Format auf einen USB-Stick in den Ordner \Taskdata. Wenn sich mehrere Auftragsdateien auf dem USB-Stick befinden, lassen sich diese durch Unterordner organisieren.
2. Schließen Sie den USB-Stick an das Terminal an.
3. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Auftragsdaten importieren“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche „Auftragsdaten importieren“ weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   Wenn die Schaltfläche markiert ist, können Sie alternativ auch auf die Schaltfläche „OK“ (F6) drücken.

   → Es öffnet sich folgende Bedienmaske:

4. Wählen Sie die Auftragsdatei aus, die importiert werden soll. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche mit der Auftragsdatei oder wechseln Sie mit den Schaltflächen „Nach oben“ (F10) und „Nach unten“ (F11) zwischen den Auftragsdateien oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Auftragsdatei weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf die Schaltfläche „OK“ (F6).

Achtung!

Beim Import werden alle Auftrags- und Stammdaten gelöscht!

Hinweis

Der Vorgang kann einige Minuten dauern. Nachdem die Daten importiert wurden, wird CCI.Control neu gestartet.

4.5 Auftragsdaten exportieren

Es gibt zwei Wege die Auftragsdaten zu exportieren:

Auf einen USB-Stick:	Erfordert einen an das Terminal angeschlossenen USB-Stick.
Für den Online-Transfer:	Erfordert eine freigeschaltete App, die es ermöglicht Auftragsdaten online zu übertragen.

Um Auftragsdaten zu exportieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Auftragsdaten exportieren“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche „Auftragsdaten importieren“ weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   Wenn die Schaltfläche markiert ist, können Sie alternativ auch auf die Schaltfläche „OK“ (F6) drücken.

Hinweis

Wenn keine App, die es ermöglicht Auftragsdaten online zu übertragen, freigeschaltet ist, werden die Auftragsdaten an dieser Stelle direkt auf den USB-Stick exportiert.

→ Es öffnet sich folgende Bedienmaske:

2. Wählen Sie zwischen „USB-Stick“ und „Online-Transfer“. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche mit dem gewünschten Übertragungsweg oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   Wenn die Schaltfläche markiert ist, können Sie alternativ auch auf die Schaltfläche „OK“ (F6) drücken.

3. Bestätigen Sie die Auswahl mit „OK“.

   → Die Auftragsdaten werden exportiert.

Hinweis

Die Auftragsdaten werden auf dem USB-Stick im Ordner \TaskData\TC_xx_xx_xxxx\ abgelegt.
Der Name des Ordners enthält das Datum und die Uhrzeit des Exportvorgangs. So können mehrere Exportvorgänge auf einen USB-Stick durchgeführt werden, ohne Daten zu überschreiben.

4.6 Einstellungen

In den Einstellungen können Sie Auto-Logging aktivieren und deaktivieren.

Auto-Logging dient dazu, Auftragsdaten automatisch, permanent zu dokumentieren. So wird eine Dokumentation gewährleistet, auch wenn der Fahrer selbst keinen Auftrag angelegt und gestartet hat.

Auto-Logging dokumentiert alle Arbeiten, die an einem Tag erledigt wurden in einem Auftrag. Diese Auftragsdaten können am PC berechnet und ausgewertet werden.

Hinweis

Wenn ein Auftrag gestartet wird, während Auto-Logging aktiviert ist, wird die automatische Dokumentation pausiert. Wenn dieser Auftrag gestoppt wird, wird die automatische Dokumentation wieder aufgenommen.

Hinweis

Die durch Auto-Logging dokumentierten Auftragsdaten müssen exportiert werden (siehe Kapitel 4.5). Aufträge, die älter als 7 Tage sind, werden gelöscht.

4.6.1 Auto-Logging aktivieren/deaktivieren

Um Auto-Logging zu aktivieren/deaktivieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Auto-Logging“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche „Auto-Logging“ weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   Wenn die Schaltfläche markiert ist, können Sie alternativ auch auf die Schaltfläche „OK“ (F6) drücken.
2. Geben Sie den booleschen Wert ein.
3. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

5 Problembehebung

5.1 Fehler am Terminal

Die folgende Übersicht zeigt Ihnen mögliche Fehler am Terminal und ihre Behebung:

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Terminal lässt sich nicht einschalten	• Terminal nicht korrekt angeschlossen	• ISOBUS-Anschluss prüfen
	• Zündung ist nicht eingeschaltet.	• Traktor starten.
Software der angeschlossenen Maschine wird nicht angezeigt	• Busabschlusswiderstand fehlt	• Widerstand prüfen
	• Software ist geladen, wird jedoch nicht angezeigt	• Prüfen, ob sich die Software manuell aus dem Startmenü des Terminals starten lässt
	• Verbindungsfehler während des Uploads der Software	• Physikalische Verbindung prüfen • Kundenservice des Maschinenherstellers kontaktieren

5.2 Fehlermeldungen

Die folgende Übersicht zeigt Ihnen Fehlermeldungen in CCI.Control, ihre mögliche Ursache und Behebung:

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Export wurde abgebrochen, da kein USB Stick gefunden wurde.	Kein USB-Stick eingesteckt.	USB-Stick einstecken.
Vorschau kann nicht erstellt werden.	ISO-XML Datei fehlerhaft oder zu groß, um eine Vorschau zu erstellen.	-
Import wurde abgebrochen, da kein USB Stick gefunden wurde.	Kein USB-Stick eingesteckt.	USB-Stick einstecken.
Keine aktive Maschine.	Es ist keine Maschine mit Task Controller-Funktionalität angeschlossen.	Task Controller-fähige Maschine anschließen.
Karte wird von einem anderen Auftrag verwendet.	Es läuft bereits ein Auftrag mit einer Applikationskarte.	Den laufenden Auftrag beenden und Kartenansicht erneut aufrufen.
Keine Karten-Information.	Dem aktuellen Auftrag wurde keine Applikationskarte zugeordnet.	Mit einer Ackerschlagkartei eine Applikationskarte erstellen und dem Auftrag zuordnen.
Der Auftragsbericht konnte nicht generiert werden.	Dokumentation oder Stammdaten fehlerhaft.	-
Löschen nicht möglich.	Das zu löschende Element darf nicht gelöscht werden.	
Eintrag kann nicht gelöscht werden, da er nicht benutzerdefiniert ist.	Von einer Ackerschlagkartei eingespielte Datensätze können auf einem Terminal nicht gelöscht werden.	
Eintrag kann nicht gelöscht werden, da Datenbankreferenzen bestehen.	Der Datensatz wird von einem anderen Datensatz verwendet.	Im verweisenden Datensatz einen anderen Eintrag zuordnen.
Control kann keine Zähler finden. Einige Control Funktionen können nicht genutzt werden. Wollen Sie den Service trotzdem starten?	Die angeschlossene Maschine unterstützt nicht alle benötigten Zähler.	Maschine mit vollwertigem Funktionsumfang anschließen.
GPS Signal wurde verloren.	Schlechter Empfang.	Auf eine freie Fläche fahren und warten, bis der GPS-Receiver wieder Empfang hat.

Control empfängt keine gültigen GPS Daten.	Fehlerhafte GPS-Receiver-Konfiguration.	GPS-Receiver-Konfiguration überprüfen.
Control cannot detect any active devices. Would you anyway like to start the service? (#84)	Keine aktive Maschine angeschlossen.	Maschine aktivieren oder anschließen.
TaskData report could not be generated! (#105)	Fehler beim Exportieren.	-
A finished task cannot be resumed (#88)	Wenn die Dokumentation beendet wurde, kann ein Auftrag nicht fortgesetzt werden.	Auftrag pausieren.

Hinweis

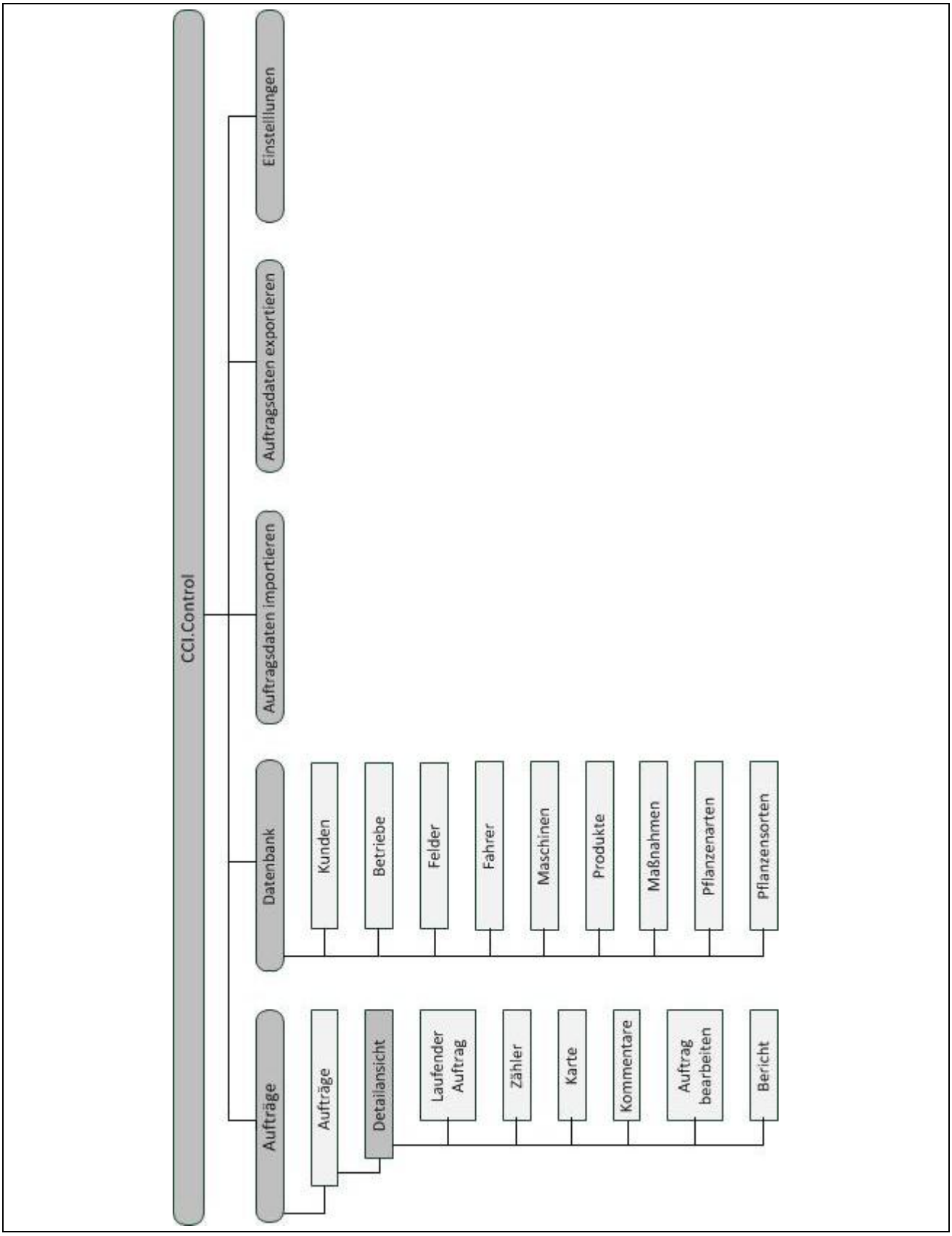
Am Terminal können weitere Fehlermeldungen angezeigt werden, die von der Maschine abhängig sind.

Eine detaillierte Beschreibung dieser möglichen Fehlermeldungen und der Fehlerbehebung finden Sie in der Betriebsanleitung der Maschine.

Hinweis

Wenn sich die Maschine nicht bedienen lässt, prüfen Sie ob der „Function-Stop-Schalter“ gedrückt ist. Die Maschine lässt sich erst wieder bedienen, wenn der Schalter gelöst wurde.

6 Menüstruktur



7 Glossar

Anwendungstechnik	Spezielle Maßnahmen wie zum Beispiel Flüssigdüngung oder organische Düngung.
Applikationskarte	Teilflächenspezifische Sollwert- oder Anwendungskarte auf der für jede Teilfläche in einem Schlag die Höhe einer bestimmten Maßnahme, z.B. beim Düngen, festgelegt wird. Sie wird als Datei an den Bordcomputer übergeben, der sie während der Arbeit auf dem Acker positionsbezogen abarbeitet. Meist gehen bei der Planung von Applikationskarten neben den Ertragskarten viele weitere Informationen, wie Wetterdaten, Ergebnisse aus Sortenversuchen sowie Ergebnisse aus der Standortanalyse, wie z.B. Bodenproben, Bodenkarten oder Luftbilder, ein.
Auftragsdatei	Eine Datei im ISO-XML Format, die Stammdaten und Auftragsdaten enthält. Sie kann auch Applikationskarten enthalten. Die Auftragsdatei wird in der Ackerschlagkartei erstellt, auf CCI.Control importiert und nach der Auftragsbearbeitung zur Auswertung der *Prozessdaten* exportiert.
Bedienmaske	Die auf dem Bildschirm dargestellten Werte und Bedienelemente ergeben in Summe die Bedienmaske. Über den Touchscreen können die dargestellten Elemente direkt ausgewählt werden.
Betrieb	Auch Hof, zu einem Betrieb gehören alle Felder, die sich im Besitz des Kunden befinden, ein Kunde kann mehrere Betriebe besitzen.
CCI	**C**ompetence **C**enter **I**SOBUS e.V.
CCI.Control	ISOBUS-Auftragsbearbeitung
Datenbus	Kommunikationskanal zwischen Maschine und Schlepper.
Datenschnittstelle	Beschreibt die Art und den Weg des Datenaustausches (z.B. via USB-Stick).
DDD	**D**evice **D**escription **D**ata Elektronisches Datenblatt der Maschine.
Ertragskartierung	Ertragskarten zeigen, an welcher Stelle des Schlages wie viel geerntet wurde. Diese Informationen liefern die Basis für eine gezielte Ursachenforschung in Niedrigertragszonen und bieten eine Entscheidungsgrundlage für zukünftige Bewirtschaftungsmaßnahmen. Wenn ein Landwirt bei der Auswertung der Ertragskarten feststellt, dass sich innerhalb eines Schlages die Erträge regelmäßig stark unterscheiden, kann eine teilflächenspezifische Bewirtschaftung sinnvoll sein. Ein System zur Ertragskartierung besteht aus • Ertragserfassung und • Ertragsdatenverarbeitung.
Fahrer	Führt den geplanten Auftrag aus und bedient die Maschine
Feld	Die Fläche, der ein Auftrag zugeordnet werden kann.
Ackerschlagkartei	Schlagkarteisystem, Software zur Ertragsdatenverarbeitung und Erstellung von Applikationskarten. (FarmManagement-InformationsSystem)
GPS	**G**lobal **P**ositioning **S**ystem. GPS ist ein System zur satellitengestützten Positionsbestimmung.

GSM	**G**lobal **S**ystem for **M**obile Communication Standard für volldigitale Mobilfunknetze, der hauptsächlich für Telefonie und Kurzmitteilungen wie SMS genutzt wird.
ISO-XML	Auf XML aufbauendes ISOBUS-spezifisches Format für Auftragsdateien.
ISOBUS	ISO11783 Internationale Norm zur Datenübertragung zwischen landwirtschaftlichen Maschinen und Geräten.
Kunde	Der Besitzer oder Pächter des Betriebs, auf welchem ein Auftrag bearbeitet wird.
Laufzeit	Die Zeit, in der ein Auftrag bearbeitet wird.
Maßnahme	Pflanzenbauliche Maßnahme die Tätigkeit, die man auf dem Feld ausübt, wie z.B. Düngen oder Säen
Maschine	Anhänge- oder Anbaugerät. Eine Maschine, mit der ein Auftrag bearbeitet werden kann.
Maschinenschnittstelle	Kommunikationskanal vom Terminal zur Maschine.
NMEA 0183	Serielles Protokoll für den GPS-Empfänger
NMEA 2000	CAN BUS Protokoll für den GPS-Empfänger
PDF	**P**ortable **D**ocument **F**ormat Dateiformat für Dokumente
Pflanzenart	Art oder Spezies einer Pflanze, z.B. Mais oder Gerste
Pflanzensorte	Spezielle Sorte oder Züchtung einer Pflanzenart.
Produkt	ein Mittel, das auf dem Feld zur Durchführung einer Maßnahme verwendet wird, z.B. Dünge- oder Spritzmittel
Prozessdaten	Parameter, die eine Maschine während der Arbeit CCI.Control zur Verfügung stellen kann (Arbeitszustand, Verbrauch, usw.). Diese werden dann zu späteren Auswertung in die Auftragsdatei übernommen.
Schnittstelle	Teil des Terminals, der zur Kommunikation mit anderen Geräten dient
Serielle Schnittstelle	Das Terminal besitzt zwei serielle Schnittstellen, RS232-1 und RS232-2. Über diese Schnittstellen können externe Erweiterungsgeräte, wie z.B. GPS-Empfänger, Modems oder Drucker angeschlossen werden.
Stammdaten	Stammdaten sind feste, sich nicht während der Arbeit ändernde Datensätze (z.B. *Fahrer*, *Betriebe*, etc.).
Stand-alone Betrieb	Betrieb von CCI.Control ohne Auftragsdatei.
Teilfläche	Mit Ertragskarten und weiteren Methoden der Standortanalyse wie Boden- oder Reliefkarten, Luftbildern oder Multispektralaufnahmen lassen sich, aufgrund eigener Erfahrungen, Zonen innerhalb des Schlages definieren, wenn sie sich über ca. vier bis fünf Jahre hinweg wesentlich unterscheiden. Haben diese Zonen eine hinreichende Größe und z. B. bei Winterweizen einen Unterschied im Ertragspotenzial von ca. 1,5 t/ha, ist es sinnvoll die pflanzenbaulichen Maßnahmen in diesen Zonen an das Ertragspotenzial anzupassen. Solche Zonen werden dann als Teilflächen bezeichnet.

Teilflächenspezifische Bearbeitung	Satellitengestützte Anwendung einer Applikationskarte.
Terminal	CCI 100 oder CCI 200 ISOBUS Terminal
Touchscreen	Berührungsempfindlicher Bildschirm, über den es möglich ist, das Terminal zu bedienen.
WLAN	**W**ireless **L**ocal **A**rea **N**etwork Drahtloses lokales Funknetz.
XML	E**x**tended **M**arkup **L**anguage Logische Auszeichnungssprache und sowohl Nachfolger als auch Ergänzung von HTML. Mit XML lassen sich eigene Sprachelemente festlegen, sodass sich andere Auszeichnungssprachen wie HTML oder WML mittels XML definieren lassen.

8 Schaltflächen und Symbole

CCI.Control

Liste der Kunden

Liste der Betriebe

Liste der Felder

Liste der Fahrer

Liste der Maschinen

Liste der Produkte

Liste der Maßnahmen

Liste der Pflanzenarten

Liste der Aufträge

Zähler

Auftrag bearbeiten

Auftragsbearbeitung starten bzw. fortsetzen

Auftragsbearbeitung beenden

Zählerstände wechseln

Konfigurieren

Auftragsdaten importieren

USB Stick

Datenbank

Kunde

Betrieb

Feld

Fahrer

Maschine

Produkt

Maßnahme

Pflanzenart

Laufende Auftrag

Kommentar

Karte

Bericht

Auftragsbearbeitung unterbrechen

Anwendungskarten anzeigen

Datenbank aufrufen

Auftragsdaten exportieren.

NAND Flash

Vorschau Kartenansicht

Heranzoomen

Löschen

Hinzufügen

Nach rechts wechseln

Nach oben wechseln

Auswahl oder Eingabe bestätigen

Telefonnummer

Filter

Von A – Z sortieren

Bericht generieren

Wegzoomen

Bearbeiten/Anzeigen

Kopieren

Nach links wechseln

Nach unten wechseln

Adresse

Handynummer

Filter zurücksetzen

Von Z – A sortieren

9 Index

A

Aufträge 60
anlegen 61
anzeigen....62
bearbeiten 62, 72
beenden 66
Detailansicht....65
fortsetzen 66
kopieren 63
löschen....64
pausieren 66
starten 66
Auftragsdaten 59
importieren 75
Auftragsdaten exportieren 76
Auftragsstatus....59
Auto-Logging aktivieren/deaktivieren 79

B

Bedienung....13
Filter zurücksetzen 14
Filtern 13
Sortieren....15
Bericht
generieren 73
konfigurieren 74
Bestandteile 4
Betrieb
anzeigen....26
bearbeiten 26
hinzufügen....25
kopieren 27
löschen....28
Betrieb mit Ackerschlagkartei 6
Betrieb mit Maschine 5
Betriebsarten 12
mit GPS-Empfänger, ISOBUS-Maschine und Ackerschlagkartei 12
Stand-alone Betrieb 12
Bezug....4

C

CCI.Control 4
Starten....16

E

Eingabefelder.... 13
Einleitung 4
Einstellungen 78

F

Fahrer
anzeigen.... 37
bearbeiten 37
hinzufügen.... 36
kopieren.... 38
löschen 39
Fehlermeldungen.... 81
Feld
anzeigen.... 32
bearbeiten 32
hinzufügen.... 31
kopieren.... 33
löschen 34
Vorschau der Kartenansicht aufrufen.... 34

G

Glossar.... 84

I

Inbetriebnahme 9, 12
Software installieren.... 11
Terminal anschließen.... 9
Terminal montieren 9

K

Karte
Anwendungskarten anzeigen.... 70
Kommentare
anlegen.... 71
Kunden
anzeigen.... 21
bearbeiten 21
hinzufügen.... 20
kopieren.... 22
löschen 23

M

Maschine
anzeigen.... 41
bearbeiten 41
löschen 42

Maßnahme
anzeigen....50
bearbeiten....50
hinzufügen....49
kopieren....51
löschen....52
Menüstruktur....83

P

Pflanzenart
anzeigen....55
bearbeiten....55
hinzufügen....54
kopieren....56
löschen....57
Problembehebung....80
Produkt
anzeigen....45
bearbeiten....45
hinzufügen....44
kopieren....46
löschen....47
Programmstart....16

R

Reiter
Bericht....73
Karte....69
Kommentare....71
Laufender Auftrag....66
Zähler....68

S

Schaltflächen und Symbole....87
Sicherheit....8
Sicherheitshinweise
Kennzeichnung....8
Stammdaten....18
Betriebe....24
Fahrer....35
Felder....29
Kunden....19
Maschinen....40
Maßnahmen....48
Pflanzenarten....53
Pflanzensorten....58
Produkte....43
Stand-alone Betrieb....5

T

Teilflächenspezifische Bearbeitung....5
Terminal anschließen
Mit ISOBUS/Spannungsversorgung verbinden....9
Mit einem GSM-Modem verbinden....10

CCI.Tecu

Traktordaten

Betriebsanleitung

Bezug: CCI.Tecu v5

Copyright

© 2012 Copyright by
Competence Center ISOBUS e.V.
Zum Gruthügel 8
D-49134 Wallenhorst
Versionsnummer: v5.01

1 Einleitung 4
1.1 Über diese Anleitung 4
1.2 Bezug 4
1.3 Über CCI.Tecu 5
1.4 Aktiver/Passiver Modus 6
1.5 Hektarzähler 6
2 Sicherheit 7
2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung 7
3 Inbetriebnahme 8
3.1 Terminal montieren 8
3.2 Terminal anschließen 8
3.3 Software installieren 9
4 Bedienung 10
4.1 Programmstart 10
4.2 Hauptansicht 11
4.3 Traktorenliste 14
4.4 Passiver Modus 29
4.5 Hektarzähler 30
5 Problembehebung 32
5.1 Fehler am Terminal 32
5.2 Fehlermeldungen 32
6 Menüstruktur 34
7 Glossar 35
8 Schaltflächen und Symbole 37
9 Index 39

1 Einleitung

1.1 Über diese Anleitung

Die vorliegende Betriebsanleitung führt in die Bedienung und Konfiguration der App CCI.Tecu ein. Diese App ist auf Ihrem ISOBUS-Terminal CCI 100 / 200 vorinstalliert und nur dort lauffähig. Nur mit Kenntnis dieser Betriebsanleitung können Fehlbedienungen vermieden und ein störungsfreier Betrieb gewährleistet werden.

Diese Betriebsanleitung muss vor Inbetriebnahme der Software gelesen und verstanden werden, um Problemen in der Anwendung vorzubeugen.

1.2 Bezug

Diese Anleitung beschreibt CCI.Tecu in der Version CCI.Tecu v5.

Um die Versionsnummer des auf Ihrem CCI ISOBUS-Terminal installierten CCI.Tecu abzufragen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie auf die Hometaste um in das Hauptmenü zu gelangen.
2. Drücken Sie im Hauptmenü auf die Schaltfläche „Info Diagnose“.
3. Drücken Sie im Menü **Info und Diagnose** auf die Schaltfläche „Terminal Info“.
4. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Software Info“.
   → Im nun angezeigten Informationsfeld wird die Version der Software-Komponenten des Terminals angezeigt.

1.3 Über CCI.Tecu

In modernen Traktoren kommt eine große Zahl elektronischer Komponenten zum Einsatz; neben Sensoren zur Erfassung der Betriebsdaten sind dies vor allem elektronische Steuergeräte (ECUs) zur Steuerung der verschiedenen Traktorfunktionen. Die elektronischen Komponenten sind in der Regel über ein sog. Bussystem miteinander vernetzt und tauschen hierüber Traktorinformationen wie Fahrtgeschwindigkeit oder Zapfwellendrehzahl aus.

Um Informationen wie die Fahrtgeschwindigkeit, Zapfwellendrehzahl oder die aktuelle Position der 3-Punkt-Aufhängung (3-Punkt) auch einer ISOBUS-Maschine zur Verfügung zu stellen, wird die Traktor ECU (TECU) benötigt.

Auf einem ISOBUS-Traktor stellt die TECU die Verbindung zwischen dem Traktor-Bussystem und dem ISOBUS her und liefert so der Maschine die oben genannten Traktorinformationen.

Neue Traktoren sind oft schon ab Werk ISOBUS-kompatibel und mit einer TECU ausgestattet. Solche TECUs werden im Folgenden als Primär-TECU bezeichnet.

Die weitaus meisten im Einsatz befindlichen Traktoren sind jedoch nicht ISOBUS-kompatibel, können aber mittels eines Aufrüstkabelsatzes nachgerüstet werden. Diese Kabelsätze beinhalten aber in der Regel keine TECU, d.h. der Anschluss von ISOBUS-Maschinen und Bedienterminals ist möglich, der Zugriff auf die Traktorinformationen nicht.

Die in dieser Anleitung beschriebene CCI.Tecu schließt diese Lücke. Es handelt sich hierbei um eine Nachrüstlösung.

Durch CCI.Tecu werden Traktorinformationen über die Signalsteckdose ausgelesen und an die ISOBUS-Maschine weitergeleitet.

1.4 Aktiver/Passiver Modus

Wenn auf dem Traktor nur CCI.Tecu vorhanden ist, arbeitet diese automatisch im aktiven Modus. Im aktiven Modus

1. liest CCI.Tecu die Signale der Signalsteckdose aus,
2. berechnet CCI.Tecu die Werte für Geschwindigkeit, Zapfwellendrehzahl und 3-Punkt-Position und
3. sendet CCI.Tecu die berechneten Werte für Geschwindigkeit, Zapfwellendrehzahl und 3-Punkt-Position an alle ISOBUS-Maschinen.

Wenn der Traktor über eine Primär-TECU verfügt, welche die Traktorinformationen über den ISOBUS zur Verfügung stellt, wechselt CCI.Tecu automatisch in den passiven Modus.

Im passiven Modus werden die Informationen, die auf dem ISOBUS verfügbar sind, angezeigt, ein Anschluss an die Signalsteckdose ist nur notwendig, wenn nicht alle Traktorinformationen über den ISOBUS bereitgestellt werden (vgl. Kapitel 4.4)

1.5 Hektarzähler

CCI.Tecu bietet als Zusatzfunktion einen Hektarzähler.

Der Hektarzähler dient zur Erfassung der Flächenleistungen, der Arbeitszeit und des Fahrweges. Die Erfassung der Flächenleistung erfolgt durch Messung des Arbeitsweges und Multiplikation mit der einstellbaren Arbeitsbreite.

2 Sicherheit

2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise sind besonders gekennzeichnet:

Warnung - Allgemeine Gefahren!

Das Arbeitssicherheits-Symbol kennzeichnet allgemeine Sicherheitshinweise, bei deren Nichtbeachtung Gefahr für Leib und Leben von Personen besteht. Beachten Sie die Hinweise zur Arbeitssicherheit sorgfältig und verhalten Sie sich in diesen Fällen besonders vorsichtig.

Achtung!

Das Achtung-Symbol kennzeichnet alle Sicherheitshinweise, die auf Vorschriften, Richtlinien oder Arbeitsabläufe hinweisen, die unbedingt einzuhalten sind. Die Nichtbeachtung kann eine Beschädigung oder Zerstörung des Terminals sowie Fehlfunktionen zur Folge haben.

Hinweis

Das Hinweis-Symbol hebt Anwendungstipps und andere besonders nützliche Informationen hervor.

3 Inbetriebnahme

3.1 Terminal montieren

Entnehmen Sie die Informationen dem Kapitel **5.1 Terminal montieren** der Betriebsanleitung **ISOBUS-Terminal CCI 100/200**.

3.2 Terminal anschließen

3.2.1 Mit ISOBUS/Spannungsversorgung verbinden

Entnehmen Sie die Informationen dem Kapitel **5.2.1 Mit ISOBUS/Spannungsversorgung verbinden** der Betriebsanleitung **ISOBUS-Terminal CCI 100/200**.

3.2.2 Mit Signalsteckdose verbinden

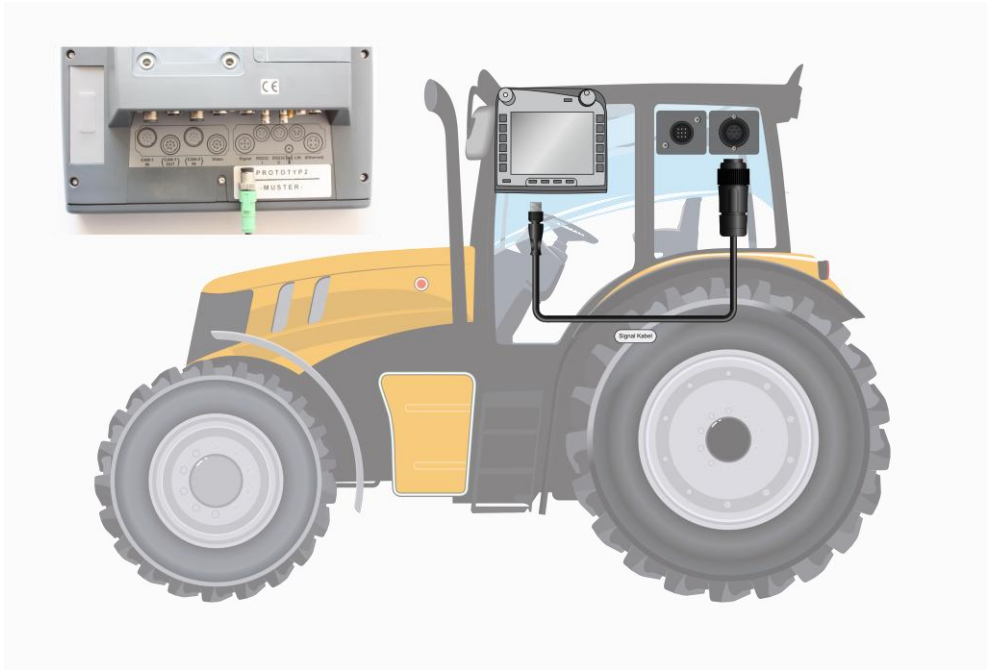
CCI.Tecu wertet die an der Signalsteckdose des Traktors anliegenden Traktorinformationen (Geschwindigkeit, Zapfwellendrehzahl, etc.) aus und leitet diese Informationen an alle ISOBUS-Maschinen weiter.

Für den Anschluss des Terminals an die Signalsteckdose ist ein Signalkabel erforderlich, das unter Angabe der Artikelnummer <ArtNummer Sig> bestellt werden kann.

Signalkabel

Um das Terminal mit der Signalsteckdose des Traktors zu verbinden, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Verbinden Sie die Schnittstelle „Signal“ am Terminal über das Signalkabel mit der Signalsteckdose.



Die Signalsteckdose nach ISO 11786 ist mit folgenden Sensordaten belegt:

Radsensor:	Gibt proportional zur Raddrehung eine bestimmte Anzahl elektrischer Signale aus. Es kann so die theoretische Geschwindigkeit des Traktors berechnet werden.
Radarsensor:	Gibt proportional zur zurückgelegten Strecke eine bestimmte Anzahl elektrischer Impulse aus. Es kann so die tatsächliche Geschwindigkeit berechnet werden.
Zapfwellensensor:	Gibt proportional zur Drehzahl der Zapfwelle eine bestimmte Anzahl elektrischer Impulse aus. Es kann so die Drehzahl der Zapfwelle ermittelt werden.
3-Punkt-Sensor:	Liefert eine Ausgangsspannung, die proportional zur aktuellen Position der 3-Punkt-Aufhängung ist.

Hinweis

CCI.Tecu kann in der vorliegenden Version nur die Signale eines der beiden Geschwindigkeitssensoren auswerten (Vgl. Kapitel 4.3.3.3).

3.3 Software installieren

CCI.Tecu gehört zum Lieferumfang des CCI ISOBUS-Terminals, eine Installation ist weder möglich noch erforderlich.

4 Bedienung

4.1 Programmstart

CCI.Tecu wird automatisch mit dem Einschalten des Terminals aktiviert. Über die Hauptansicht haben Sie direkten Zugriff auf alle Funktionen.

Um in die Hauptansicht von CCI.Tecu zu wechseln, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie im Hauptmenü des Terminals das Startmenü und drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche mit dem CCI.Tecu-Symbol.

CCI.Tecu ist in 3 Bereiche gegliedert:

4.1.1 Hauptansicht

Die Hauptansicht dient der Anzeige von Geschwindigkeit, Zapfwellendrehzahl und 3-Punkt-Position und erlaubt direkten Zugriff auf alle Funktionen der TECU.

4.1.2 Traktordaten

Eingabe bzw. Änderung der Traktordaten.

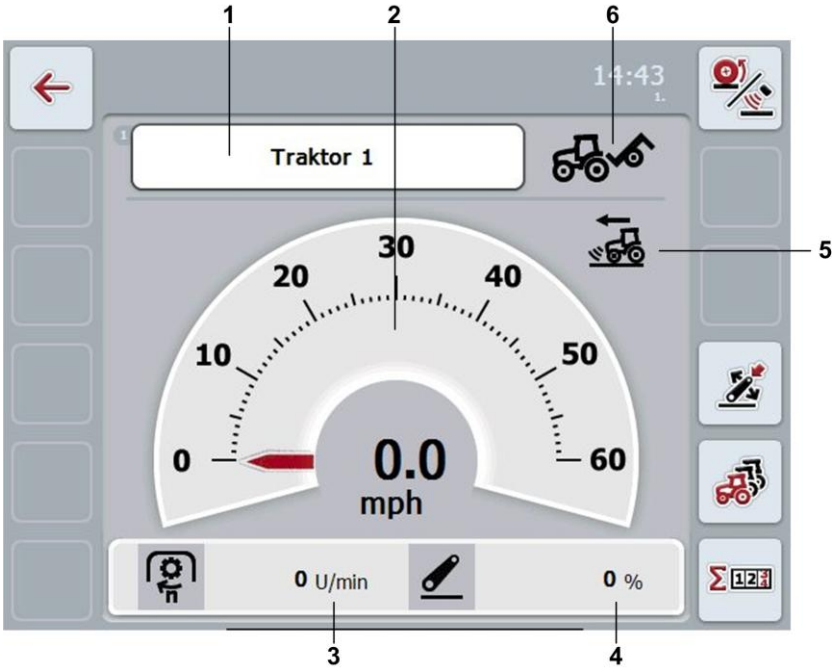
4.1.3 Hektarzähler

Der Hektarzähler zeigt die Zeit, seit das Terminal gestartet wurde, die zurückgelegte Strecke und die befahrene Fläche an. Da Sie die Zähler selbst jederzeit zurücksetzen können, ermöglicht der Hektarzähler Ihnen die Messung der tatsächlichen Arbeitszeit, gefahrenen Strecke und bearbeiteten Fläche.

4.2 Hauptansicht

In der Hauptansicht von CCI.Tecu finden Sie folgende Angaben:

1. Name des aktuellen Traktors,
2. Geschwindigkeitsanzeige,
3. Anzeige für die Zapfwellendrehzahl,
4. Anzeige für die Position der 3-Punkt-Aufhängung,
5. Anzeige für den ausgewählten Geschwindigkeitssensor und
6. Anzeige für die Arbeits- oder Transportposition.



Hinweis

Die Geschwindigkeitsanzeige von CCI.Tecu ersetzt nicht das Tachometer des Traktors. Für Fahrten auf Strecken auf den die StvO gilt, darf diese nicht zur Geschwindigkeitskontrolle genutzt werden.

Sie haben folgende Bedienungsmöglichkeiten:

Zu den Traktordaten wechseln:
Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Traktordaten“ (F5).
Nähere Angaben zu den Traktordaten finden Sie in Kapitel 4.3 .

Zum Hektarzähler wechseln:
Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Hektarzähler“ (F6).
Nähere Angaben zum Hektarzähler finden Sie in Kapitel 4.4.

Traktor auswählen

Geschwindigkeitssensor auswählen

Arbeitsposition festlegen

4.2.1 Traktor auswählen

Um einen Traktor auszuwählen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche mit dem Namen des aktuellen Traktors. Wenn die Schaltfläche mit dem Traktornamen weiß markiert ist, können Sie alternativ auch auf das Scrollrad drücken.
   → Es öffnet sich eine Liste der gespeicherten Traktoren.
2. Wählen Sie einen Traktor aus der Liste aus. Drücken Sie hierzu auf die Schaltfläche mit dem Namen des Traktors.
3. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit „OK“ oder drücken Sie noch einmal auf die Schaltfläche mit dem Namen des Traktors.

4.2.2 Geschwindigkeitssensor auswählen

Die Geschwindigkeitsanzeige wertet nur einen der beiden möglichen Sensoren aus. Sie können zwischen folgenden Sensoren wählen:

- Radsensor
- Radarsensor

Um den Geschwindigkeitssensor auszuwählen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Geschwindigkeitssensor auswählen“ (F1).
   → Das Icon rechts über der Geschwindigkeitsanzeige zeigt an, welcher Sensor ausgewählt ist:

Radarsensor ist ausgewählt

Radsensor ist ausgewählt

2. Wählen Sie die gewünschte Einstellung.

Hinweis

Passen Sie die Auswahl dem verwendeten Signalkabel an.

4.2.3 Arbeitsposition festlegen

Um die aktuelle Position des 3-Punkts als Arbeitsposition festzulegen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Bringen Sie den 3-Punkt in die gewünschte Arbeitsposition.
2. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Arbeitsposition festlegen“ (F4).
   → Der neue Wert für die Arbeitsposition wird ohne Rückmeldung übernommen
   → In der Hauptansicht wird angezeigt, ob sich die Maschine in Arbeits- oder Transportposition befindet.

Maschine in Arbeitsposition.

Maschine in Transportposition.

Hinweis

Z.B. beim Einsatz einer EHR kann es passieren, dass die Anzeige des 3-Punkts zwischen Arbeits- und Transportposition schwankt. Um dies zu verhindern, ist zu empfehlen bereits einige Zentimeter bevor der 3-Punkt in Arbeitsposition ist auf die Schaltfläche „Arbeitsposition festlegen“ (F4) zu drücken.

Hinweis

Für eine korrekte Funktion des Hektarzählers muss die Arbeitsposition zu Beginn der Tätigkeit festgelegt werden.

4.3 Traktorenliste

Unter dem Menüpunkt **Traktorenliste** finden Sie eine Liste der gespeicherten Traktoren.

Die Angaben zu einem Traktor bestehen aus

- dem Namen des Traktors,
- einem Kommentar und
- den Einstellungen des Traktors.

Sie haben folgende Bedienungsmöglichkeiten:

Traktor anlegen

Traktor bearbeiten

Traktor kopieren

Traktor löschen

4.3.1 Traktor anlegen

Um einen Traktor anzulegen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Traktor anlegen“ (F10).
   → Es öffnet sich die Detailansicht eines neuen Traktors.
2. Wählen Sie in der Detailansicht die gewünschten Reiter aus. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Symbole der Reiter oder wechseln Sie mit den Schaltflächen „Nach links“ (F8) und „Nach rechts“ (F2) zwischen den Reitern.
3. Geben Sie die neuen Werte ein und nehmen Sie die neuen Einstellungen vor.
   Welche Bedienungsmöglichkeiten Sie in den einzelnen Reitern haben, finden Sie in Kapitel 4.3.3 .

Hinweis

Im Auslieferzustand befindet sich bereits ein unbenannter Traktor mit einigen Voreinstellungen in der Liste. Bitte ändern Sie die Einstellungen (vgl. Kapitel 4.3.3.)

4.3.2 Traktor bearbeiten

Um einen gespeicherten Traktor zu bearbeiten, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie in der Traktorenliste den Traktor aus, dessen Angaben geändert werden sollen. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche mit dem Traktornamen oder drehen Sie am Scrollrad, bis der Traktor weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.
   Wenn der Traktor markiert ist, können Sie alternativ auch auf die Schaltfläche „OK“ (F6) drücken.
   → Es öffnet sich das Kontextmenü
2. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Bearbeiten“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.
   → Es öffnet sich die Detailansicht des Traktors.
3. Wählen Sie in der Detailansicht den Reiter aus, in dem Sie etwas ändern möchten. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf das Symbol des Reiters oder wechseln Sie mit den Schaltflächen „Nach links“ (F8) und „Nach rechts“ (F2) zwischen den Reitern.
4. Geben Sie den neuen Wert ein und nehmen Sie die neue Einstellung vor.
   Welche Bedienungsmöglichkeiten Sie in den einzelnen Reitern haben, finden Sie in Kapitel 4.3.3.

4.3.2.1 Traktor kopieren

Um einen Traktor zu kopieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie in der Traktorenliste den Traktor aus, dessen Angaben kopiert werden sollen. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche mit dem Traktornamen oder drehen Sie am Scrollrad, bis der Traktor weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   Wenn der Traktor markiert ist, können Sie alternativ auch auf die Schaltfläche „OK“ (F6) drücken.

   → Es öffnet sich das Kontextmenü
2. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Kopieren“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche „Kopieren“ weiß markiert ist und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   → Es öffnet sich die Detailansicht des kopierten Traktors.

Hinweis

Die Kopie ist durch „ – Copy“ hinter dem Namen des Traktors gekennzeichnet.

4.3.2.2 Traktor löschen

Um einen Traktor zu löschen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie in der Traktorenliste den Traktor aus, der gelöscht werden soll. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche mit dem Traktornamen oder drehen Sie am Scrollrad, bis der Traktor weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   Wenn der Traktor markiert ist, können Sie alternativ auch auf die Schaltfläche „OK“ (F6) drücken.

   → Es öffnet sich das Kontextmenü
2. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Löschen“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad.

   → Es öffnet sich ein Warnfenster.
3. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „OK“.

Hinweis

Der aktuell ausgewählte Traktor (vgl. Kapitel 4.2.1) kann nicht gelöscht werden.

4.3.3 Detailansicht

Die Detailansicht eines Traktors ist in 6 Reiter unterteilt: Übersicht, Kommentar, Traktoreinstellungen, Geschwindigkeit, Zapfwelle und 3-Punkt-Aufhängung.

Die Reiter Geschwindigkeit, Zapfwelle und 3-Punkt-Aufhängung sind nicht immer verfügbar:

- Der Reiter Geschwindigkeit ist nur verfügbar, wenn in den Traktoreinstellungen als Signalquelle die Signalsteckdose für den Rad- oder den Radarsensor ausgewählt wurde.
- Der Reiter Zapfwelle ist nur verfügbar, wenn in den Traktoreinstellungen als Signalquelle die Signalsteckdose für die Zapfwellendrehzahl ausgewählt wurde.
- Der Reiter 3-Punkt-Aufhängung ist nur verfügbar, wenn in den Traktoreinstellungen als Signalquelle die Signalsteckdose für den 3-Punkt ausgewählt wurde.

In den Reitern sind folgende Informationen organisiert:

Übersicht:	Zeigt die Einstellungen für die Geschwindigkeit, die Zapfwelleneinstellung und den 3-Punkt an.
Kommentar:	Zeigt einen Kommentar von maximal 160 Zeichen an.
Traktoreinstellungen:	Zeigt den Namen des Traktors und die Einstellungen für Radsensor, Radarsensor, Zapfwellensensor und 3-Punkt-Sensor an.
Geschwindigkeit:	Zeigt wie viele Impulse pro 100 Meter vom Sensor ausgegeben werden.
Zapfwelle:	Zeigt wie viele Impulse bei einer Umdrehung der Zapfwelle vom Sensor ausgegeben werden.
3-Punkt-Aufhängung:	Zeigt die Spannungswerte für die maximale und die minimale Position an.

4.3.3.1 Übersicht

In diesem Reiter werden die Einstellungen für die Geschwindigkeit, die Zapfwelle und die 3-Punkt-Aufhängung angezeigt.

4.3.3.2 Kommentar

In diesem Reiter wird ein Kommentarfeld angezeigt, in das Sie Anmerkungen oder Erläuterungen zum Traktor eingeben können.

Hinweis

Ein Kommentar umfasst maximal 160 Zeichen. Wenn Sie die Textfeldbegrenzung überschreiten, wird das Textfeld rot und Sie können die Eingabe nicht speichern.

Sie haben folgende Bedienungsmöglichkeiten:

Kommentar anlegen
Kommentar bearbeiten

Kommentar löschen

4.3.3.2.1 Kommentar anlegen

Um einen Kommentar anzulegen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die leere Schaltfläche oder auf das Scrollrad oder auf die Schaltfläche „OK“ (F6).
2. Geben Sie über die Tastatur im Touchscreen den Kommentar ein.
3. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

4.3.3.2.2 Kommentar bearbeiten

Um den Kommentar zu bearbeiten, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche mit dem Kommentar oder auf das Scrollrad oder auf die Schaltfläche „OK“ (F6).
2. Ändern Sie über die Tastatur im Touchscreen den Kommentar.
3. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

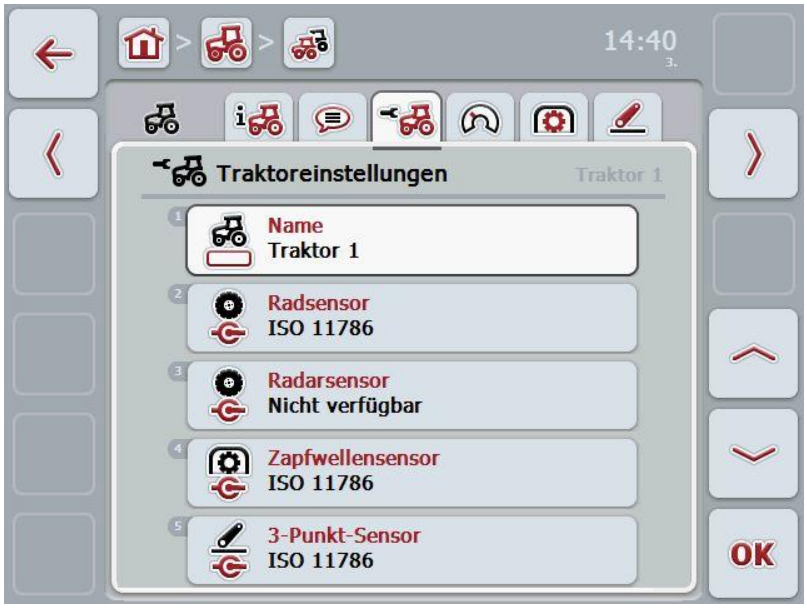
4.3.3.2.3 Kommentar löschen

Um einen Kommentar zu löschen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Löschen“ (F12).
   → Der Kommentar wird sofort gelöscht, es gibt keinen Warnhinweis.

4.3.3.3 Traktoreinstellungen

In diesem Reiter werden der Name des Traktors und die Einstellungen für den Radsensor, Radarsensor, Zapfwellensensor und 3-Punkt-Sensor angezeigt.



Sie haben folgende Bedienungsmöglichkeiten:

Namen bearbeiten

Signalquelle auswählen

Wählen Sie zwischen:

- Nicht verfügbar
- Signalsteckdose (ISO 11786)
- CAN 1 und
- GPS (nur bei dem Radarsensor).

Hinweis

Sie können entweder den Rad- oder den Radarsensor als Signalquelle wählen. Der andere Sensor wird automatisch als ***Nicht verfügbar*** angezeigt. Die Auswahl schließt sich gegenseitig aus.

4.3.3.3.1 Namen bearbeiten

Um den Namen des Traktors zu bearbeiten, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie den Namen des Traktors aus. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche mit dem Namen des Traktors oder drehen Sie am Scrollrad oder betätigen Sie Schaltflächen „Nach oben“ (F4) und „Nach unten“ (F5), bis der Name weiß markiert ist.

   Wenn der Name markiert ist drücken sie auf das Scrollrad oder im Touchscreen auf die Schaltfläche „OK“ (F6).
2. Geben Sie über die Tastatur im Touchscreen den neuen Namen ein.
3. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

4.3.3.3.2 Signalquelle auswählen

Um die Signalquelle für den Radsensor, den Radarsensor, den Zapfwellensensor und den 3-Punkt-Sensor auszuwählen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie den Sensor aus, dessen Signalquelle eingestellt werden soll. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche mit dem Sensor oder drehen Sie am Scrollrad, oder drücken Sie auf die Schaltflächen „Nach oben“ (F4) und „Nach unten“ (F5), bis der Sensor weiß markiert ist. Wenn der Sensor markiert ist, drücken sie auf das Scrollrad oder im Touchscreen auf die Schaltfläche „OK“ (F6).

   → Es öffnet sich folgende Auswahlliste:

2. Wählen Sie in der Auswahlliste die gewünschte Signalquelle aus. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche mit der Signalquelle oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Signalquelle weiß markiert ist. Die Signalquelle erscheint dann im Auswahlfenster.
3. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit „OK“ oder drücken Sie noch einmal auf die weiß markierte Signalquelle.

Hinweis

Wenn Sie als Signalquelle für den Rad- oder Radarsensor die Signalsteckdose (ISO 11786) wählen, müssen Sie die Geschwindigkeit kalibrieren oder die Impulse pro 100 Meter manuell eingeben.

Nähere Informationen zur Kalibrierung der Geschwindigkeit finden Sie in Kapitel 4.3.3.4.

Hinweis

Wenn Sie als Signalquelle für den 3-Punkt-Sensor die Signalsteckdose (ISO 11786) wählen, müssen Sie den 3-Punkt kalibrieren.

Nähere Informationen zur Kalibrierung des 3-Punkts finden Sie in Kapitel 4.3.3.6.

Hinweis

Wenn Sie als Signalquelle für den Zapfwellensensor die Signalsteckdose (ISO 11786) ausgewählt haben, müssen Sie die Anzahl der Impulse pro Umdrehung eingeben.

4.3.3.4 Geschwindigkeit

In diesem Reiter wird die vom Geschwindigkeitssensor über eine Strecke von 100 Metern ausgegebene Anzahl von Impulsen angezeigt.

Die Voreinstellung bei Neuanlage eines Traktors zeigt einen Wert von 200 an.

Wenn der Wert für die Anzahl der Impulse pro 100 Meter bekannt ist (z.B. aus dem Datenblatt des Sensors), kann dieser direkt eingegeben werden.

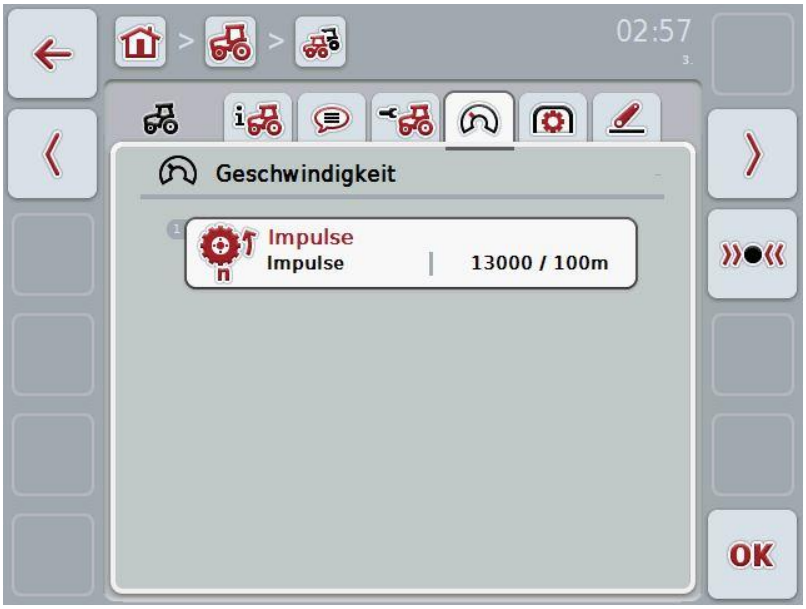
Um eine möglichst genaue Angabe zu erreichen, sollte der Wert allerdings durch eine Kalibrierung ermittelt werden.

Hinweis

Je genauer der Wert ist, desto präziser ist die Geschwindigkeitsanzeige.

Hinweis

Der gültige Wertebereich für die Anzahl der Impulse liegt zwischen 200 (Min.) und 30000 (Max.).



Sie haben folgende Bedienungsmöglichkeiten:

Wert eingeben

Kalibrieren

4.3.3.4.1 Wert eingeben

Um den Wert für die Impulse pro 100 Meter einzugeben, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Impulse“ oder drücken Sie auf das Scrollrad oder auf die Schaltfläche „OK“ (F6).
2. Geben Sie im Touchscreen über das Ziffernfeld oder den Schieberegler den neuen Wert ein.
3. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

4.3.3.4.2 Kalibrieren

Hinweis

Die Kalibrierung der Geschwindigkeit sollte möglichst nicht auf glatten Oberflächen (z.B. Asphalt), sondern direkt auf dem Feld vorgenommen werden.

Um die Geschwindigkeit zu kalibrieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Stecken Sie eine Strecke von 100 Metern ab.
2. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Kalibrieren“ (F3).
   → Es öffnet sich das Kalibrierungsmenü.
3. Fahren Sie zum Startpunkt und drücken Sie dann im Touchscreen auf die Schaltfläche „Startflagge“ (F3).
4. Fahren Sie 100 Meter und drücken Sie dann im Touchscreen auf die Schaltfläche „Zielflagge“ (F9).
5. Bestätigen Sie die Werte mit „OK“.

4.3.3.5 Zapfwelle

In diesem Reiter wird die Anzahl der Impulse, die bei einer Umdrehung der Zapfwelle vom Sensor ausgegeben werden, angezeigt.

Hinweis

Den einzugebenden Wert entnehmen Sie den technischen Daten Ihres Traktors.

Hinweis

Der gültige Wertebereich für die Anzahl der Impulse liegt zwischen 1 (Min.) und 40 (Max.).

Ein in der Praxis häufig vorkommender Wert ist 6 Impulse / Umdrehung.

Sie haben folgend Bedienungsmöglichkeiten:

Wert eingeben

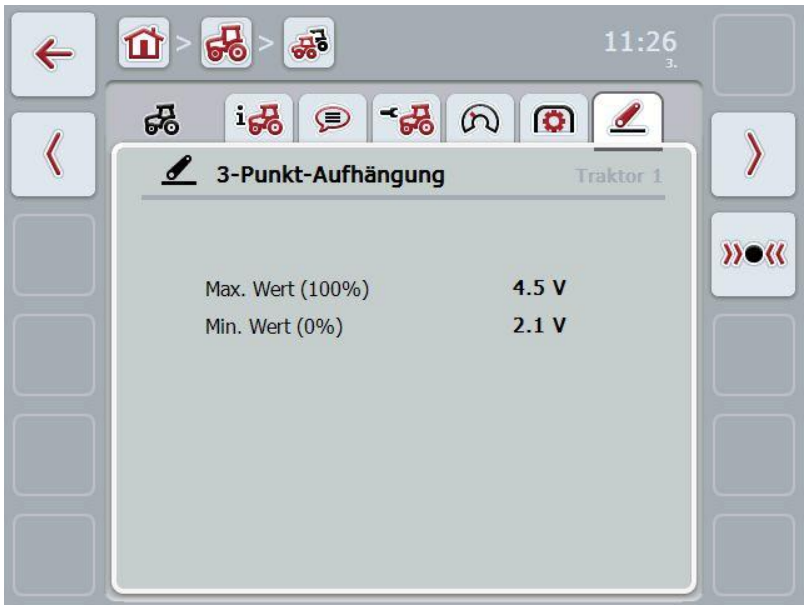
4.3.3.5.1 Wert eingeben

Um den Wert für die Zapfwelleneinstellung einzugeben, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Zapfwelleneinstellung“ oder drücken Sie auf das Scrollrad oder auf die Schaltfläche „OK“ (F6).
2. Geben Sie im Touchscreen über das Ziffernfeld oder den Schieberegler den neuen Wert ein.
3. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

4.3.3.6 3-Punkt-Aufhängung

In diesem Reiter werden die Spannungswerte für die maximale und die minimale Position des 3-Punkts angezeigt.



Sie haben folgende Bedienungsmöglichkeiten:

Kalibrieren

4.3.3.6.1 Kalibrieren

Um die Spannungswerte für den 3-Punkt zu kalibrieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Kalibrieren“ (F3).
   → Es öffnet sich das Kalibrierungsmenü.
2. Heben Sie den 3-Punkt in die maximale Position und drücken Sie dann im Touchscreen auf die Schaltfläche „MAX“ (F3).
3. Senken Sie den 3-Punkt in die minimale Position und drücken Sie dann im Touchscreen auf die Schaltfläche „MIN“ (F4).
4. Bestätigen Sie die Werte mit „OK“

Hinweis

Es wird eine Plausibilitätskontrolle durchgeführt. Sollte z.B. der minimale Wert den maximalen überschreiten, erhalten Sie eine Fehlermeldung.

4.4 Passiver Modus

Wenn im Traktor eine Primär-TECU vorhanden ist, wechselt die TECU des Terminals automatisch in den passiven Modus. Der passive Modus wird durch einen blauen Rahmen um die Hauptansicht gekennzeichnet:

Wenn alle Signale über den ISOBUS gelesen und bereitgestellt werden ist eine Verbindung mit der Signalsteckdose nicht erforderlich

Wenn nicht alle Signale übermittelt werden, können fehlende Informationen über CCI.TECU bereitgestellt werden. In diesem Fall ist weiterhin die Verbindung mit der Signalsteckdose und gegebenenfalls eine Kalibration (vgl. Kapitel 4.3.3.4.2, 4.3.3.5.1 und 4.3.3.6.1) erforderlich.

4.5 Hektarzähler

Unter dem Menüpunkt **Hektarzähler** finden Sie Angaben zu der

- Arbeitsbreite der aktiven Maschine,
- Arbeitszeit,
- gefahrenen Strecke und
- bearbeiteten Fläche.

Für die Zeit, die Strecke und die Fläche werden jeweils ein Gesamtwert und ein Wert in Arbeitsposition angegeben.

Gesamt: Zeigt die Zeit, die gefahrene Strecke und die bearbeitete Fläche seit dem letzten Zurücksetzen der einzelnen Zähler an.

In Arbeitsposition: Zeigt die Zeit, die gefahrene Strecke und die bearbeitete Fläche in Arbeitsposition seit dem letzten Zurücksetzen der einzelnen Zähler an.

Sie haben folgende Bedienungsmöglichkeiten:

Zeit zurücksetzen:

Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Zeit zurücksetzen“ (F4).

Strecke zurücksetzen:

Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Strecke zurücksetzen“ (F5).

Fläche zurücksetzen:

Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Fläche zurücksetzen“ (F6):

Arbeitsbreite eingeben

4.5.1 Arbeitsbreite eingeben

Um die Arbeitsbreite der aktiven Maschine einzugeben, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Arbeitsbreite“ oder drücken Sie auf das Scrollrad.
2. Geben Sie im Touchscreen über das Ziffernfeld oder den Schieberegler den neuen Wert ein.
3. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

Hinweis

Der gültige Wertebereich für die Arbeitsbreite liegt zwischen 0.0 Metern (Min.) und 20.0 Metern (Max.).

Hinweis

Der eingegebene Wert für die Arbeitsbreite muss möglichst genau sein, um eine exakte Berechnung der bearbeiteten Fläche zu ermöglichen.

5 Problembehebung

5.1 Fehler am Terminal

Die folgende Übersicht zeigt Ihnen mögliche Fehler am Terminal und ihre Behebung:

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Terminal lässt sich nicht einschalten	• Terminal nicht korrekt angeschlossen • Zündung ist nicht eingeschaltet.	• ISOBUS-Anschluss prüfen • Traktor starten.
Software der angeschlossenen Maschine wird nicht angezeigt	• Busabschlusswiderstand fehlt • Software ist geladen, wird jedoch nicht angezeigt • Verbindungsfehler während des Uploads der Software	• Widerstand prüfen • Prüfen, ob sich die Software manuell aus dem Startmenü des Terminals starten lässt • Physikalische Verbindung prüfen • Kundenservice des Maschinenherstellers kontaktieren

5.2 Fehlermeldungen

Die folgende Übersicht zeigt Ihnen Fehlermeldungen in CCI.Tecu, ihre mögliche Ursache und Behebung:

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Traktor kann nicht gelöscht werden! Es ist nur ein Traktor vorhanden oder es wird versucht den aktiven Traktor zu löschen.	• in der Traktorenliste befindet sich nur ein Traktor • der ausgewählte Traktor ist zurzeit aktiv in der TECU Hauptansicht.	• Falls Sie den letzten Traktor in der Liste löschen wollen, so ist dies nicht möglich. • Einen anderen Traktor in der TECU Hauptansicht aktivieren.
Ungültiger Wert! Gemessene Position oberhalb des max. Wertes.	Bei der Drei-Punkt-Kalibrierung wurde nicht die maximale Position erfasst.	Drei-Punkt-Kalibrierung erneut durchführen.
Ungültiger Wert! Gemessene Position unterhalb des min. Wertes.	Bei der Drei-Punkt-Kalibrierung wurde nicht die minimale Position erfasst.	Drei-Punkt-Kalibrierung erneut durchführen.

Ungültiger Wert! Zapfwellendrehzahl überschreitet 3000 U/min.	• Anzahl der Impulse pro Umdrehung fehlerhaft • Zapfwellensensor defekt	• Anzahl der Impulse im Reiter **Zapfwelle** einstellen • Zapfwellensensor ersetzen
Ungültiger Wert! Geschwindigkeit (Radarsensor) überschreitet 60 km/h (37 mph).	• Anzahl der Impulse pro 100m fehlerhaft • Radarsensor defekt	• Anzahl der Impulse im Einstellungsmenü einstellen • Radarsensor ersetzen
Ungültiger Wert! Geschwindigkeit (Radsensor) überschreitet 60km/h (37mph).	• Anzahl der Impulse pro 100m fehlerhaft • Radsensor defekt	• Anzahl der Impulse im Einstellungsmenü einstellen • Radsensor ersetzen
Kalibrierungsfehler Ungültiger min. Wert! Neue min. Position ist höher als gespeicherte max. Position. Stellen Sie sicher, dass die min. Position erreicht ist und die gespeicherte max. Position gültig ist.	Reihenfolge der Kalibrierung wurde nicht beachtet.	Stellen Sie sicher, dass Sie die Kalibrierung in der korrekten Reihenfolge durchgeführt haben. Falls das Problem weiterhin auftritt wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.
Die TECU befindet sich im passiven Modus da eine weitere TECU erkannt wurde.	Es befindet sich eine weitere TECU am BUS. Diese ist in einem weiteren Terminal oder in Ihrem Traktor vorhanden.	Wenn die weitere TECU die notwendigen Informationen zur Verfügung stellt, ist es korrekt, dass die CCI-TECU in den passiven Modus wechselt. Wenn Sie die Informationen mit CCI.Tecu zur Verfügung stellen möchten, müssen Sie die weitere TECU deaktivieren. Weitere Informationen dazu finden Sie in der jeweiligen Bedienungsanleitung.

Hinweis

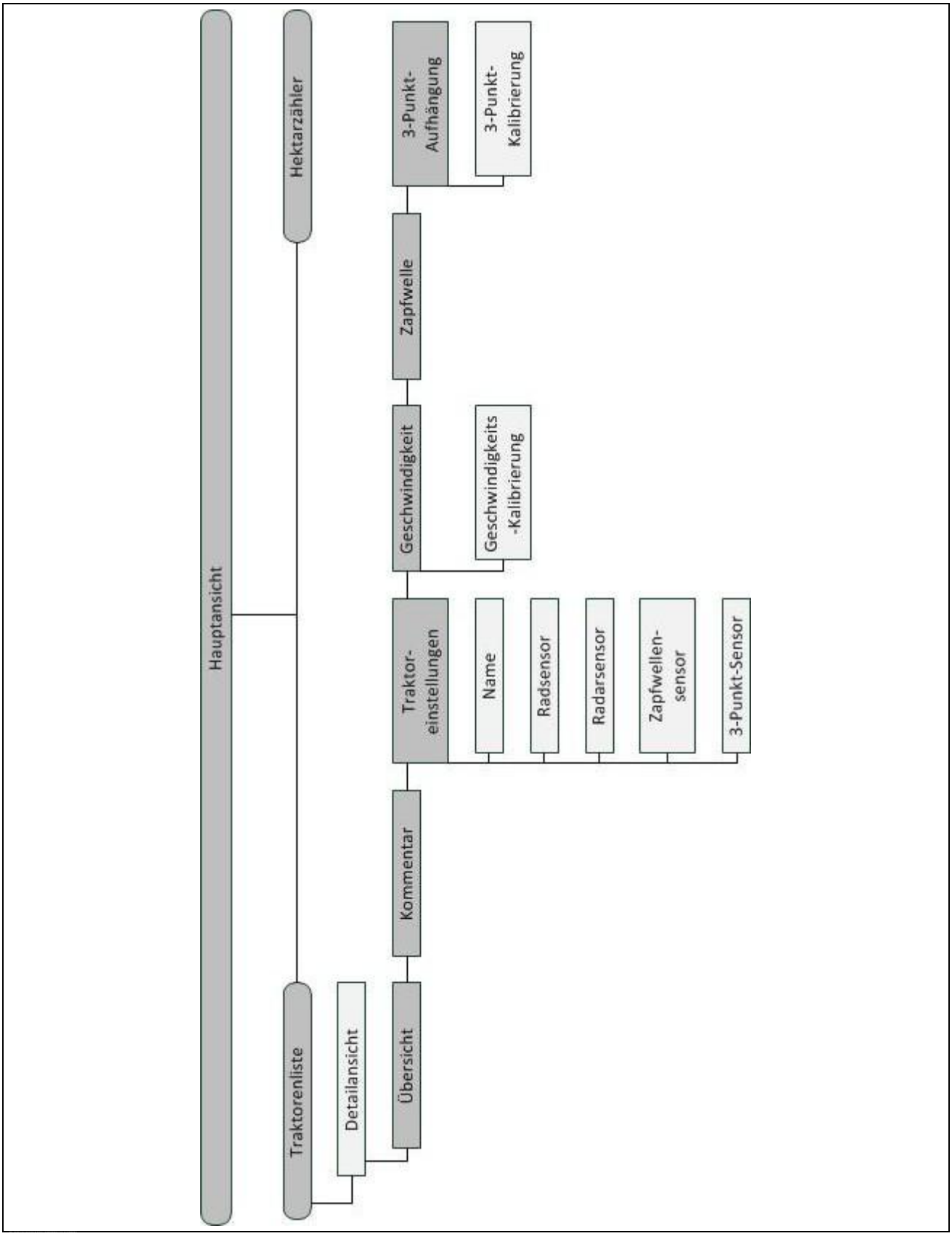
Am Terminal können weitere Fehlermeldungen angezeigt werden, die von der Maschine abhängig sind.

Eine detaillierte Beschreibung der möglichen Fehlermeldungen und der Fehlerbehebung finden Sie in der Betriebsanleitung der Maschine.

Hinweis

Wenn sich die Maschine nicht bedienen lässt, prüfen Sie, ob der „Stopp-Schalter“ gedrückt ist. Die Maschine lässt sich erst wieder bedienen, wenn der Schalter gelöst wurde.

6 Menüstruktur



7 Glossar

3-Punkt	3-Punkt-Aufhängung, Heck-Hubwerk
3-Punkt-Sensor	Dient der Erfassung der aktuellen Position des *3-Punktes*. Liefert eine Ausgangsspannung an die *Signalsteckdose*, die proportional zur aktuellen Position der 3-Punkt-Aufhängung ist.
Bedienmaske	Die auf dem Bildschirm dargestellten Werte und Bedienelemente ergeben in Summe die Bedienmaske. Über den Touchscreen können die dargestellten Elemente direkt ausgewählt werden.
Bussystem	Elektronisches System für die Kommunikation zwischen Steuergeräten.
CCI	**C**ompetence **C**enter **I**SOBUS e.V.
ECU	**E**lectronic **C**ontrol **U**nit Steuergerät, Jobcomputer
EHR	**E**lektronische **H**ubwerks**r**egelung
Geschwindigkeitssensor	(Rad- oder Radar-) Sensor zur Erfassung der Traktorgeschwindigkeit.
GPS	**G**lobal **P**ositioning **S**ystem. GPS ist ein System zur satellitengestützten Positionsbestimmung.
ISOBUS	ISO11783 Internationale Norm zur Datenübertragung zwischen landwirtschaftlichen Maschinen und Geräten.
Kontextmenü	Graphische Benutzeroberfläche Ermöglicht das Bearbeiten, Kopieren, Löschen oder Hinzufügen von Daten.
Maschine	Anhänge- oder Anbaugerät. Eine Maschine, mit der ein Auftrag bearbeitet werden kann.
Passiver Modus	Wenn im Traktor eine Primär-TECU vorhanden ist, wechselt die TECU des Terminals automatisch in den passiven Modus.
Primär-TECU	TECUs die schon ab Werk in Traktoren verbaut sind
Radarsensor	Gibt proportional zur zurückgelegten Strecke eine bestimmte Anzahl elektrischer Impulse aus. Es kann so die tatsächliche Geschwindigkeit berechnet werden. Zu beachten ist, dass Radarsensoren, je nach Untergrund z.B. hohes Gras oder Pfützen unter Umständen ungenaue Geschwindigkeitswerte liefern können.
Radsensor	Gibt proportional zur Raddrehung eine bestimmte Anzahl elektrischer Signale aus. Es kann so die theoretische Geschwindigkeit des Traktors berechnet werden. Radsensoren können bei auftretendem Schlupf ungenaue Geschwindigkeitswerte liefern.
Sekundär-TECU	Bei der Sekundär-TECU werden Traktorinformationen über die Signalsteckdose ausgelesen und an die ISOBUS-Maschine weitergeleitet.
Signalkabel	Kabel zum Anschluss des CCI 100/200 Terminals an die Signalsteckdose im Schlepper.
Signalquelle	Quelle von der die Sensorwerte wie z.B. die Geschwindigkeit vom Terminal gelesen werden.
Signalsteckdose	Sensoranschluß im Traktor nach ISO 11786

TECU	**Tr**aktor **ECU** Auf einem ISOBUS-Traktor stellt die TECU die Verbindung zwischen dem Traktor-Bussystem und dem ISOBUS her und liefert so der Maschine Traktorinformationen wie z. B. die Fahrtgeschwindigkeit oder die Zapfwellendrehzahl.
Terminal	CCI 100 oder CCI 200 ISOBUS Terminal
Touchscreen	Berührungsempfindlicher Bildschirm, über den es möglich ist, das Terminal zu bedienen.
Zapfwellensensor	Dient der Erfassung der Drehzahl der Zapfwelle. Gibt proportional zur Drehzahl der Zapfwelle eine bestimmte Anzahl elektrischer Impulse aus.

8 Schaltflächen und Symbole

TECU

Hektarzähler

Zwischen Rad- und Radarsensor wechseln

Position des 3-Punkts

Maschine in Transportposition

Radsensor ist ausgewählt.

Kommentar

Geschwindigkeit

3-Punkt-Aufhängung

Zapfwellensensor

Impulse (Geschwindigkeit)

Startflagge

Kalibrieren

Minimale Position des 3-Punkts festlegen

Strecke

Arbeitsbreite

Strecke zurücksetzen

Bearbeiten

Löschen

Nach rechts wechseln

Liste der Traktoren

Arbeitsposition festlegen

Zapfwellendrehzahl

Radarsensor ist ausgewählt

Maschine in Arbeitsposition

Übersicht

Traktoreinstellungen

Zapfwelle

Radsensor
Radarsensor

3-Punkt-Sensor

Zapfwelleneinstellung

Zielflagge

Maximale Position des 3-Punkts festlegen

Zeit

Fläche

Zeit zurücksetzen

Fläche zurücksetzen

Kopieren

Hinzufügen

Nach links wechseln

Nach oben wechseln

Nach unten wechseln

Auswahl oder Eingabe bestätigen

Aus einer Liste auswählen

9 Index

3

3-Punkt-Aufhängung 27
  Kalibrieren 28

A

Aktiver/Passiver Modus 6
Arbeitsbreite eingeben 31
Arbeitsposition festlegen 13

B

Bedienung 10
  Programmstart 10
Bezug 4

D

Detailansicht 17

E

Einleitung 4
  Aktiver/Passiver Modus 6
  Hektarzähler 6

G

Geschwindigkeit 24
  Kalibrieren 25
  Wert eingeben 25
Glossar 35, 37

H

Hauptansicht
  Elemente 11
Hektarzähler 30

I

Inbetriebnahme 8
  Software installieren 9
  Terminal anschließen 8
  Terminal montieren 8

M

Menüstruktur 34

P

Passiver Modus 29
Problembehebung 32

S

Sensoren
  Geschwindigkeitssensor auswählen 12
Sicherheit 7
Sicherheitshinweise
  Kennzeichnung 7
Signalsteckdose
  Sensoren 9

T

Terminal anschließen
  Mit ISOBUS/Spannungsversorgung verbinden 8
  Mit Signalsteckdose verbinden 8
Traktor
  anlegen 15
  auswählen 12
  bearbeiten 15
  kopieren 16
  Liste 14
  löschen 16
Traktoreinstellungen 21
  Kommentar anlegen 20
  Kommentar bearbeiten 20
  Kommentar löschen 20
  Namen bearbeiten 22
  Signalquelle auswählen 22
  Übersicht 18
Traktorenliste 14

Z

Zapfwelleneinstellung 26

CCI.Command

GPS-Spurführung und
-Teilbreitenschaltung

Betriebsanleitung

Bezug: CCI.Command v1.41

TC-SC

CCISOBUS

Copyright

© 2012 Copyright by
Competence Center ISOBUS e.V.
Zum Gruthügel 8
D-49134 Wallenhorst
Versionsnummer: v1.01

1 Einleitung 5
1.1 Über diese Anleitung 5
1.2 Bezug 5
1.3 Über CCI.Command 6
1.3.1 CCI.Command/Parallel Tracking 6
1.3.2 CCI.Command/Section Control 6
1.3.3 Betrieb mit Maschine 7
2 Sicherheit 8
2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung 8
3 Inbetriebnahme 9
3.1 Terminal montieren 9
3.2 Terminal anschließen 9
3.2.1 Mit ISOBUS/Spannungsversorgung verbinden 9
3.2.2 Mit einem GPS-Empfänger verbinden 9
3.2.3 Mit der externen Lichtleiste CCI L10 verbinden 9
3.3 Software installieren 10
3.4 Betriebsarten 11
3.4.1 Section Control 11
3.4.2 Parallel Tracking 11
4 Bedienung 12
4.1 Allgemeine Hinweise 12
4.2 Programmstart 13
4.2.1 Einstellungen 13
4.2.2 Kartenansicht 13
4.3 Einstellungen 14
4.3.1 Übersicht 15
4.3.2 *Felder* 16
4.3.3 Geometrie 20
4.3.4 Parallel Tracking 28
4.3.5 Section Control 37
4.4 Kartenansicht 44
4.4.1 Feldgrenze erstellen 48
4.4.2 Feldgrenze löschen 48
4.4.3 Manuelle Markierung befahrener Fläche ein-/ausschalten 49
4.4.4 A-Punkt setzen / *Referenzspur* aufzeichnen 49
4.4.5 Für Section Control zwischen manuellem und Automodus wechseln 50
4.4.6 Einstellungen Hindernisse 51
4.4.7 GPS-Korrektur 53
4.4.8 Karteneinstellungen 55
5 Problembehebung 57
5.1 Fehler am Terminal 57
5.2 Fehler beim Betrieb 58
5.3 Schaltflächen sind ausgegraut 60
5.4 Fehlermeldungen 61

5.5 Diagnose 62
5.5.1 Externe Lichtleiste prüfen 62
6 Menüstruktur 63
7 Glossar 64
8 ISOBUS in Funktionalitäten 66
9 Schaltflächen und Symbole 67
10 Index 69

1 Einleitung

1.1 Über diese Anleitung

Die vorliegende Betriebsanleitung führt in die Bedienung und Konfiguration von CCI.Command ein. Diese App ist auf Ihrem ISOBUS-Terminal CCI 100/200 vorinstalliert und nur dort lauffähig. Nur mit Kenntnis dieser Betriebsanleitung können Fehlbedienungen vermieden und ein störungsfreier Betrieb gewährleistet werden.

Diese Betriebsanleitung muss vor Inbetriebnahme der Software gelesen und verstanden werden, um Problemen in der Anwendung vorzubeugen. Sie muss jederzeit für jeden Mitarbeiter zugänglich aufbewahrt werden

1.2 Bezug

Diese Anleitung beschreibt die App in ihrer Version CCI.Command v1.41 mit den Modulen CCI.Command/Parallel Tracking und CCI.Command/Section Control.

Um die Versionsnummer des auf Ihrem CCI ISOBUS-Terminal installierten CCI.Command abzufragen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie auf die Hometaste um in das Hauptmenü zu gelangen.
2. Drücken Sie im Hauptmenü auf die Schaltfläche „Info Diagnose“.
3. Drücken Sie im Menü **Info und Diagnose** auf die Schaltfläche „Terminal Info“.
4. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Software Info“.
   → Im nun angezeigten Informationsfeld wird die Version der Software-Komponenten des Terminals angezeigt.

1.3 Über CCI.Command

CCI.Command besteht aus zwei Modulen, die unabhängig voneinander erworben und eingesetzt werden können:

CCI.Command/Parallel Tracking

CCI.Command/Section Control

1.3.1 CCI.Command/Parallel Tracking

Dieses Modul ermöglicht z.B. für die Pflanzenschutz- und Düngemittelapplikation auf Feldern ohne Fahrgassen eine bessere Orientierung. Ein exakteres Anschlussfahren hilft *Überlappungen* und *Fehlstellen* zu vermeiden.

Es handelt sich um eine Parallelfahrhilfe, die unter Berücksichtigung der aktuellen Arbeitsbreite und Position parallele Spuren aufzeigt und mittels einer Lichtleiste nötige Lenkkorrekturen vorschlägt. Die Spuren können als gerade A-B-Linien oder als Kurven aufgezeichnet werden.

1.3.2 CCI.Command/Section Control

Das Modul schaltet mit Hilfe von GPS die *Teilbreite*n einer Pflanzenschutzspritze / eines Düngerstreuers beim Überfahren von Feldgrenzen und bereits behandelten Flächen automatisch ab und beim Verlassen wieder an. Mögliche *Überlappungen* (doppelte Behandlungen) werden somit auf ein Minimum reduziert und der Fahrer wird entlastet. Zusätzlich besteht die Möglichkeit Hindernisse einzuzeichnen. Vor dem Erreichen eines Hindernisses, wird eine Warnmeldung angezeigt.

Der sichere Betrieb des automatischen Section Control ist ausschließlich mit einer Section Control-fähigen ISOBUS-Maschine möglich.

In der Kartenansicht steht die Betriebsart Section Control erst dann zur Verfügung, wenn alle Maschinendaten übertragen wurden.

Beim Einsatz eines Düngerstreuers ist das automatische Section Control aus Sicherheitsgründen erst möglich, nachdem eine Feldgrenze aufgezeichnet wurde. Mit Feldspritzen kann auch ohne Feldgrenzen gearbeitet werden. Zur Sicherheit empfiehlt es sich immer eine Feldgrenze aufzuzeichnen

1.3.3 Betrieb mit Maschine

1.3.3.1 Nicht ISOBUS-fähig

Beim Betrieb mit einer nicht ISOBUS-fähigen Maschine stehen Ihnen folgende Funktionsmöglichkeiten zur Verfügung:

- Parallel Tracking nach manueller Eingabe der Arbeitsbreite
- manuelle Kennzeichnung der bearbeiteten Fläche

1.3.3.2 ISOBUS-fähig und Task Controller-fähig

Beim Betrieb mit ISOBUS- und Task Controller-fähigen Maschine stehen Ihnen folgende Funktionsmöglichkeiten zur Verfügung:

- Parallel Tracking (Arbeitsbreite wird automatisch übergeben)
- Automatische Kennzeichnung der bearbeiteten Fläche (Arbeitszustand der Maschine wird bei aktivem Auftrag übermittelt).

Eine ISOBUS- und Task Controller-fähige Maschine entspricht den AEF Funktionalitäten TC-BAS und TC-GEO (vgl. Kapitel 8).

1.3.3.3 ISOBUS-fähig und Section Control-fähig

Beim Betrieb mit einer ISOBUS- und Section Control-fähigen Maschine stehen Ihnen folgende Funktionen zur Verfügung:

- Parallel Tracking (Arbeitsbreite wird automatisch übergeben)
- Automatische Kennzeichnung der bearbeiteten Fläche (Arbeitszustand der Maschine wird bei aktivem Auftrag übermittelt.
- Automatisches Section Control (Geometrie wird von der Maschine übergeben.

Eine ISOBUS- und Section Control-fähige Maschine entspricht der AEF Funktionalität TC-SC (vgl. Kapitel 8).

2 Sicherheit

2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise sind besonders gekennzeichnet:

Warnung - Allgemeine Gefahren!

Das Arbeitssicherheits-Symbol kennzeichnet allgemeine Sicherheitshinweise, bei deren Nichtbeachtung Gefahr für Leib und Leben von Personen besteht. Beachten Sie die Hinweise zur Arbeitssicherheit sorgfältig und verhalten Sie sich in diesen Fällen besonders vorsichtig.

Achtung!

Das Achtung-Symbol kennzeichnet alle Sicherheitshinweise, die auf Vorschriften, Richtlinien oder Arbeitsabläufe hinweisen, die unbedingt einzuhalten sind. Die Nichtbeachtung kann eine Beschädigung oder Zerstörung des Terminals sowie Fehlfunktionen zur Folge haben.

Hinweis

Das Hinweis-Symbol hebt Anwendungstipps und andere, besonders nützliche Informationen hervor.

Information

Das Informations-Symbol kennzeichnet Hintergrundinformationen und Praxistipps.

3 Inbetriebnahme

3.1 Terminal montieren

Entnehmen Sie die Informationen dem Kapitel **4.1 Terminal montieren** der Betriebsanleitung **ISOBUS-Terminal CCI 100/200**.

3.2 Terminal anschließen

3.2.1 Mit ISOBUS/Spannungsversorgung verbinden

Entnehmen Sie die Informationen dem Kapitel **4.2.1 Mit ISOBUS/Spannungsversorgung verbinden** der Betriebsanleitung **ISOBUS-Terminal CCI 100/200**.

3.2.2 Mit einem GPS-Empfänger verbinden

Für den ordnungsgemäßen Betrieb des CCI.Command ist die Verwendung eines GPS-Empfängers erforderlich.

Entnehmen Sie die Informationen dem Kapitel **3.2.2 Mit einem GPS-Empfänger verbinden** der Betriebsanleitung **CCI.GPS.**

3.2.2.1 Anforderungen an GPS-Daten

Für den Betrieb mit Command sind folgende Rahmenbedingungen einzuhalten:

Baud	19200
GGA + RMC + VTG	5 Hz
GSA	1 Hz
GSV (optional)	1 Hz

3.2.3 Mit der externen Lichtleiste CCI L10 verbinden

CCI.Command bietet die Möglichkeit die externe Lichtleiste CCI L10 zu verwenden.

Um die externe Lichtleiste mit dem Terminal zu verbinden, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Schließen Sie die externe Lichtleiste CCI L10 an die LIN-*Schnittstelle* des Terminals an.

3.3 Software installieren

CCI.Command gehört zum Lieferumfang des CCI ISOBUS-Terminals, eine Installation ist weder möglich noch erforderlich.

Um die ab Werk installierte Software betreiben zu können, muss eine Lizenz erworben werden:

Als Option beim Kauf des Terminals	Die Software ist ab Werk freigeschaltet und kann sofort verwendet werden.
Nachträgliche Aufrüstung	Im Falle einer nachträglichen Lizenzierung wird die Software durch unseren Servicepartner aktiviert.

Hinweis

Wenn Sie im Besitz einer lizenzierten Version von CCI.Command sind, ist im Startmenü Ihres Terminals das Symbol von CCI.Command sichtbar.

3.4 Betriebsarten

3.4.1 Section Control

Um CCI.Command in Betrieb zu nehmen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Schalten Sie das Terminal an.
2. Starten Sie CCI.Command (vgl. Kapitel.4.2).
3. Nehmen Sie die Geometrieeinstellungen vor (vgl. Kapitel 4.3.3).
4. Nehmen Sie die Einstellungen für Parallel Tracking vor (vgl. Kapitel 4.3.4).
5. Nehmen Sie die Einstellungen für Section Control vor (vgl. Kapitel 4.3.5).
6. Aktivieren Sie die Betriebsart Section Control und wechseln Sie in die Kartenansicht (vgl. Kapitel 4.1).
7. Zeichnen Sie die Feldgrenze auf (vgl. Kapitel 4.4.1).
8. Zeichnen Sie eine *Referenzspur* auf (vgl. Kapitel 4.4.4).
9. Bearbeiten Sie das Feld in den Betriebsarten Parallel Tracking und Section Control.

3.4.2 Parallel Tracking

Um CCI.Command in Betrieb zu nehmen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Schalten Sie das Terminal an.
2. Starten Sie CCI.Command (vgl. Kapitel 4.2).
3. Nehmen Sie die Einstellungen für Parallel Tracking vor (vgl. Kapitel 4.3.4).
4. Wechseln Sie in die Kartenansicht (vgl. Kapitel 4.1).
5. Zeichnen Sie eine Referenzspur auf (vgl. Kapitel 4.4.4).
6. Bearbeiten Sie das Feld in der Betriebsart Parallel Tracking.

4 Bedienung

4.1 Allgemeine Hinweise

CCI.Command ist in 2 Bereiche unterteilt: die Kartenansicht und die Einstellungen. Beim Wechsel zwischen den beiden Bereichen ist Folgendes zu beachten:

Wenn alle Maschinendaten übertragen wurden, wird beim Aufrufen der Karte die Betriebsart Section Control automatisch aktiviert. Wenn Sie in die Einstellungen zurückkehren, wird Section Control automatisch pausiert:

Karte aufrufen

Betriebsart Section Control aktivieren

Zu Einstellungen wechseln

Betriebsart Section Control pausieren

Wenn keine Maschinendaten übertragen wurden, ist der obere Bereich der Schaltfläche ausgegraut. Section Control ist nicht verfügbar, die Karte kann aber aufgerufen werden:

Karte aufrufen

Zu Einstellungen wechseln

4.2 Programmstart

CCI.Command wird automatisch mit dem Einschalten des Terminals aktiviert. Über den Startbildschirm haben Sie direkten Zugriff auf alle Funktionen.

Um zu dem Startbildschirm von CCI.Command zu wechseln, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie im Hauptmenü des Terminals das Startmenü und drücken Sie auf die Schaltfläche mit dem CCI.Command-Symbol oder drücken Sie wiederholt die Workingset-Taste am Terminal.

CCI.Command ist in 2 Bereiche gegliedert**:**

4.2.1 Einstellungen

Auswahl des *Feldes*, Eingabe der Einstellungen für Geometrie, Parallel Tracking und Section Control.

4.2.2 Kartenansicht

Parallel Tracking, Section Control, Hindernisse und GPS Korrektur

4.3 Einstellungen

In den **Einstellungen** werden fünf Reiter angezeigt:

In diesen sind folgende Informationen organisiert:

Übersicht:	Gibt eine Übersicht über die Einstellungen für *Feld*, Geometrie, Parallel Tracking und Section Control.
***Felder*:**	Zeigt das *Feld* und die bearbeitete Fläche an und ermöglicht die Verwaltung von *Feldern*.
Geometrie:	Zeigt die Geometrie der Maschine an und ermöglicht Geometrieeinstellungen.
Parallel Tracking:	Zeigt die Einstellungen für Parallel Tracking an und ermöglicht Einstellungen für Parallel Tracking.
Section Control:	Zeigt die Einstellungen für Section Control an und ermöglicht Einstellungen für Section Control.

4.3.1 Übersicht

In diesem Reiter wird eine Zusammenfassung der wichtigsten Informationen für das *Feld*, die Geometrie, Parallel Tracking und Section Control angezeigt.

4.3.2 *Felder*

In diesem Reiter werden der Name des Feldes, die Feldgrenzen, die bearbeitete Fläche und die Hindernisse angezeigt.

Sie haben folgende Bedienungsmöglichkeiten:

***Feld* auswählen**

***Feld* speichern**

Aktuell ausgewähltes *Feld* löschen

Namen bearbeiten

Bearbeitete Fläche löschen

4.3.2.1 *Feld* auswählen

Wenn Sie ein bereits gespeichertes *Feld* erneut bearbeiten wollen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Feld“. Wenn die Schaltfläche mit dem Feldnamen weiß markiert ist, können Sie alternativ auch auf das Scrollrad drücken.
   → Es öffnet sich eine Liste der gespeicherten *Felder*.
2. Wählen Sie ein *Feld* aus der Liste aus. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche mit dem Namen des Feldes.
3. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit „OK“ oder drücken Sie noch einmal auf die Schaltfläche mit dem Namen des Feldes.

Hinweis

Nach dem Start von CCI.Command kann sofort mit der Bearbeitung begonnen werden. Die Auswahl eines gespeicherten *Feldes* ist nicht notwendig.

4.3.2.2 *Feld* speichern

Wenn das aktuell bearbeitete Feld für eine spätere Bearbeitung zur Verfügung stehen soll, muss es gespeichert werden. Dazu gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „speichern in Datenbank“ (F9).
2. Geben Sie über die Tastatur im Touchscreen den Namen des Feldes ein.
3. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

.

4.3.2.3 *Feld* löschen

Um das ausgewählte Feld zu löschen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Löschen“ (F12).
2. Bestätigen Sie mit „OK“.

4.3.2.4 Namen bearbeiten

Um den Namen eines gespeicherten *Feldes* zu bearbeiten, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Bearbeiten“ (F3).
2. Ändern Sie über die Tastatur im Touchscreen den Namen des Feldes.
3. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

4.3.2.5 Bearbeitete Fläche löschen

Wenn Sie ein bereits bearbeitetes Feld erneut bearbeiten möchten, bietet diese Funktion die Möglichkeit, die blau markierte der bearbeiteten Fläche zu löschen.

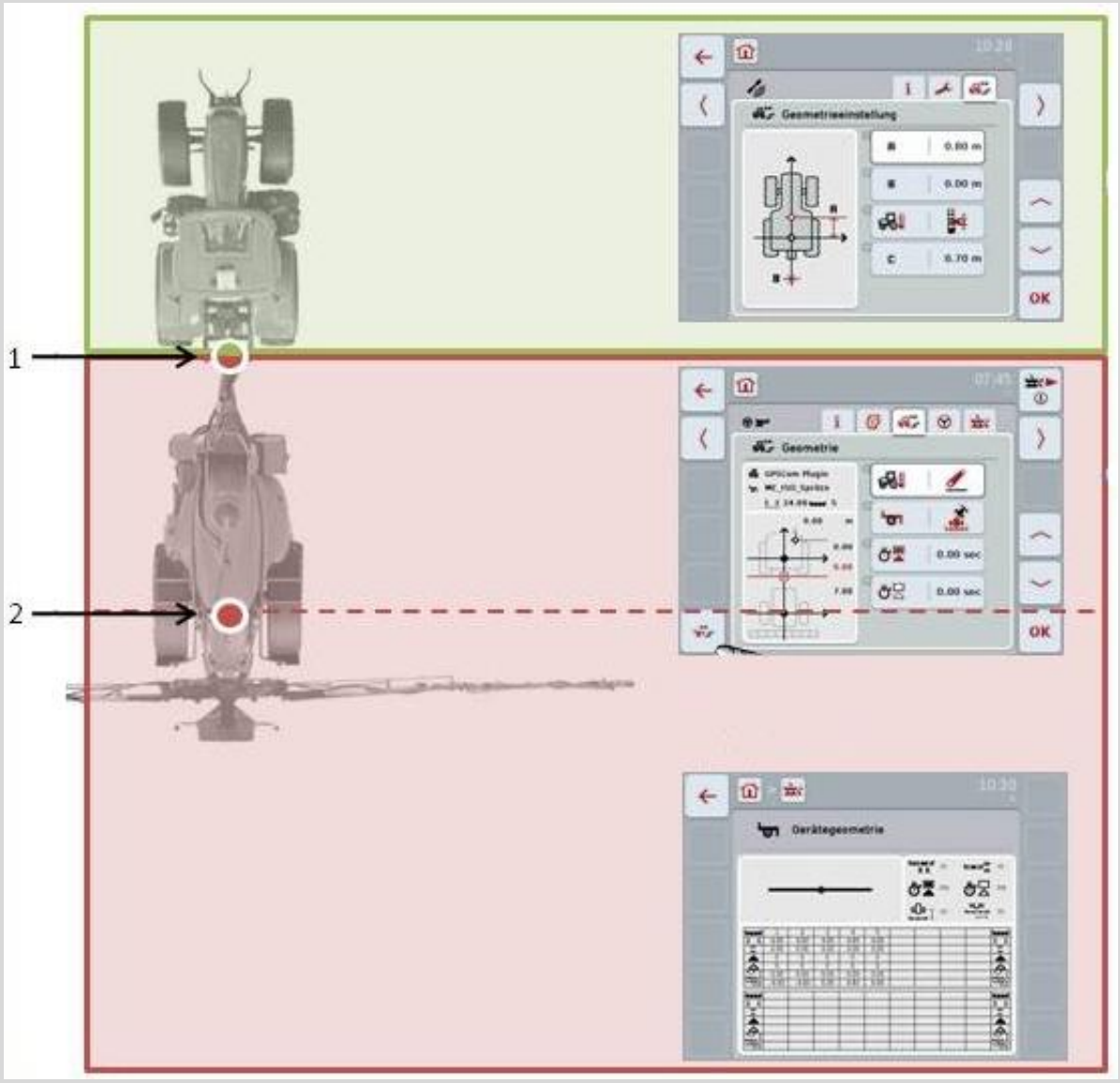
Um die bearbeitete Fläche des ausgewählten Feldes zu löschen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Bearbeitete Fläche löschen“ (F4).
2. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit „OK“.
   → Die blau markierte Fläche wird entfernt.

Geometrieeinstellungen

Eine exakte Geometrieeinstellung ist die Grundvoraussetzung für ein exaktes Arbeiten der automatischen Teilbreitenschaltung. CCI.Command nutzt die Geometriedaten, die von der Maschine per ISOBUS übertragen werden. Eine Konfiguration dieser Daten ist im CCI.Command nicht möglich.

Die Geometriedaten des Traktors (Position der GPS-Antenne) müssen in der App CCI.GPS einmalig eingeben werden. Entnehmen Sie die Informationen hierzu dem Kapitel **4.4 Geometrieeinstellungen** der Betriebsanleitung **CCI.GPS**.

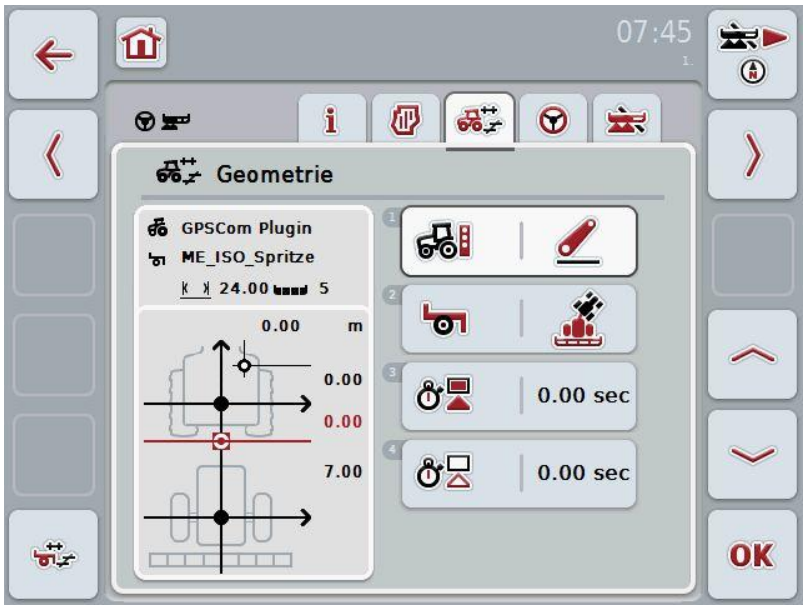


1. Koppelpunkt
2. Referenzpunkt Maschine

Der rote Bereich kennzeichnet die Geometriedaten der Maschine ab dem Koppelpunkt (1).
Im grünen Bereich sind die Geometriedaten des Traktors dargestellt.

4.3.3 Geometrie

In diesem Reiter werden im linken Anzeigebereich die Position der GPS-Antenne, die Maschinenanbauart, der Abstand zwischen dem Navigations- und dem *Koppelpunkt*, die *Verzugszeiten* und die Anzahl der *Teilbreiten* angezeigt.



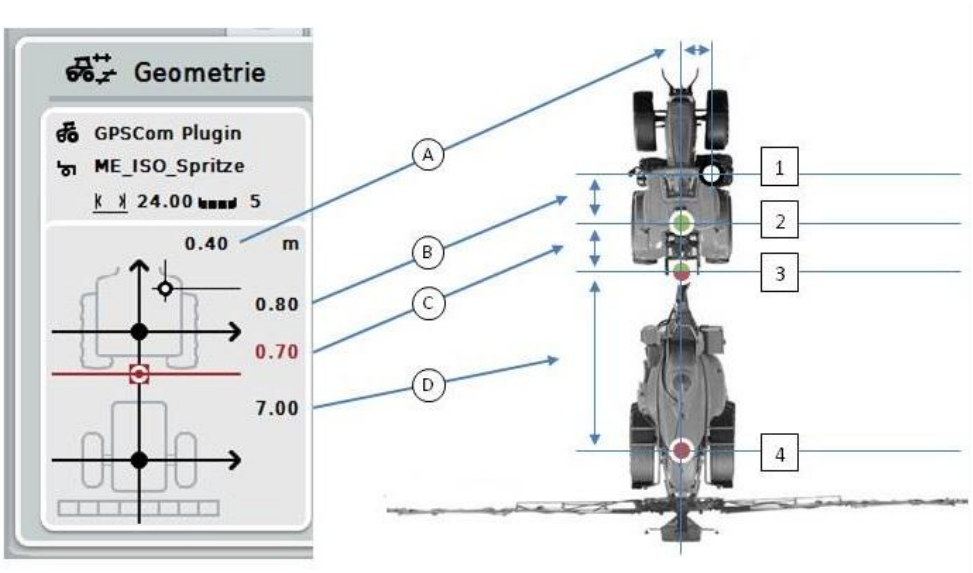
Sie haben folgende Bedienungsmöglichkeiten:

	Teilbreitengeometrie anzeigen
	***Koppelpunkt* auswählen**
	Maschinenart auswählen
	***Verzugszeiten* eingeben**

Hinweis

Die Geometrieeinstellungen für den Traktor müssen in der App CCI.GPS vorgenommen werden. Weitere Hinweise finden Sie in der Betriebsanleitung **CCI.GPS**.

Im Anzeigebereich erhalten Sie folgende Geometrieinformationen:



Abstände

A: Abstand zwischen dem Referenzpunkt des Traktors und der GPS-Antenne quer zur Fahrtrichtung

B: Abstand zwischen dem Referenzpunkt der Traktors und der GPS-Antenne in Fahrtrichtung.

C: Abstand zwischen dem Referenzpunkt des Traktors und dem *Koppelpunkt* in Fahrtrichtung.

D: Abstand zwischen dem *Koppelpunkt* und dem Referenzpunkt der Maschine in Fahrtrichtung.

Punkte

1: GPS Antenne

2: Referenzpunkt Traktor

3: *Koppelpunkt*

4: Referenzpunkt Maschine

Hinweis

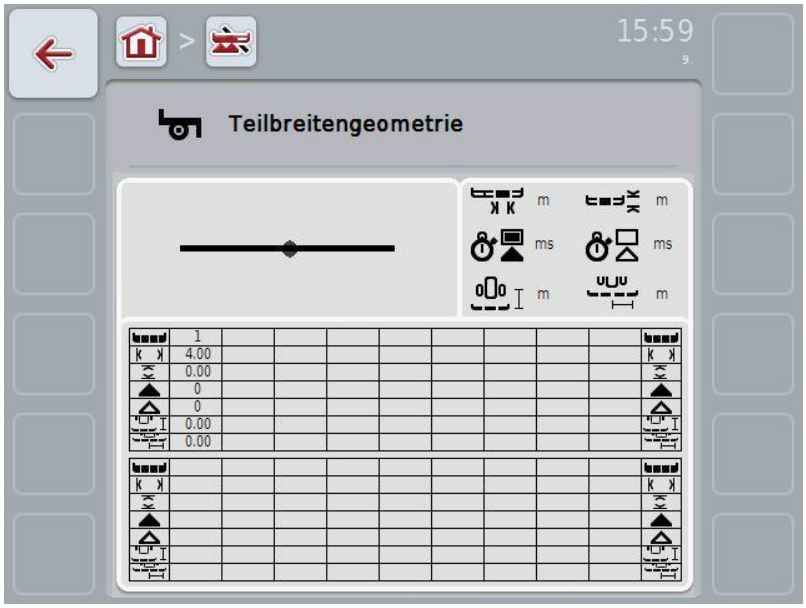
Der Referenzpunkt der Maschine liegt auf dem Mittelpunkt der der ersten Achse. Wenn die Maschine keine Achse besitzt, wird der Referenzpunkt vom Hersteller definiert. Entnehmen Sie die Lage des Referenzpunktes der Betriebsanleitung des Maschinenherstellers.

4.3.3.1 Teilbreitengeometrie anzeigen

In der Teilbreitengeometrie werden nur die Werte angezeigt, die von der Maschine übertragen werden.

Um die Teilbreitengeometrie anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Teilbreitengeometrie anzeigen“ (F12).
   → Es öffnet sich die Ansicht für die Teilbreitengeometrie:



Im linken oberen Kasten wird die Lage der *Teilbreiten* im Verhältnis zum Referenzpunkt der Maschine schematisch dargestellt. So lässt sich z.B. auf einen Blick erkennen, ob die *Teilbreiten* alle auf einer Linie liegen oder ob unterschiedliche Abstände in Fahrtrichtung eingestellt wurden.

Im rechten oberen Kasten werden die aktuell verwendeten Einheiten angezeigt.

Im unteren Kasten werden die Werte für folgende Details der Teilbreitengeometrie angezeigt:

Hinweis

Die Symbole, die im unteren Kasten verwendet werden, sind vereinfachte Darstellungen der Symbole im rechten oberen Kasten. Im rechten oberen Kasten steht also jeweils die passende Einheit zu dem Wert, der im unteren Kasten angezeigt wird.

Symbol: rechter oberer Kasten	Symbol: unterer Kasten	Bedeutung
		Nummer der *Teilbreite* (in Fahrtrichtung von links gezählt)
		Arbeitsbreite der *Teilbreite*
		Arbeitstiefe der *Teilbreite*
		Einschaltverzögerung
		Ausschaltverzögerung
		Abstand zwischen Referenzpunkt der Maschine und *Teilbreite* in Fahrtrichtung
		Abstand zwischen Referenzpunkt der Maschine und *Teilbreite* quer zur Fahrtrichtung

Anbauarten von Maschinen

Es gibt verschiedene Anbauarten für Maschinen, diese habe einen jeweils eigenen Abstand zum Koppelpunkt.

In CCI.GPS kann für jede Anbauart der Maschine der passende Abstand zum Referenzpunkt des Traktors eingegeben werden. Entnehmen Sie die Informationen dem Kapitel **4.4 Geometrieeinstellungen** der Betriebsanleitung **CCI.GPS**.

Wenn diese Einstellungen vorgenommen wurden, ist es in CCI.Command ausreichend den aktuell verwendeten Koppelpunkt auszuwählen. Ein erneutes Nachmessen ist nicht nötig.

4.3.3.2 *Koppelpunkt* auswählen

Um die aktuell verwendete Anbauart der Maschine auszuwählen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Anbauart der Maschine“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad oder auf die Schaltfläche „OK“ (F6).
   → Es öffnet sich folgende Auswahlliste:

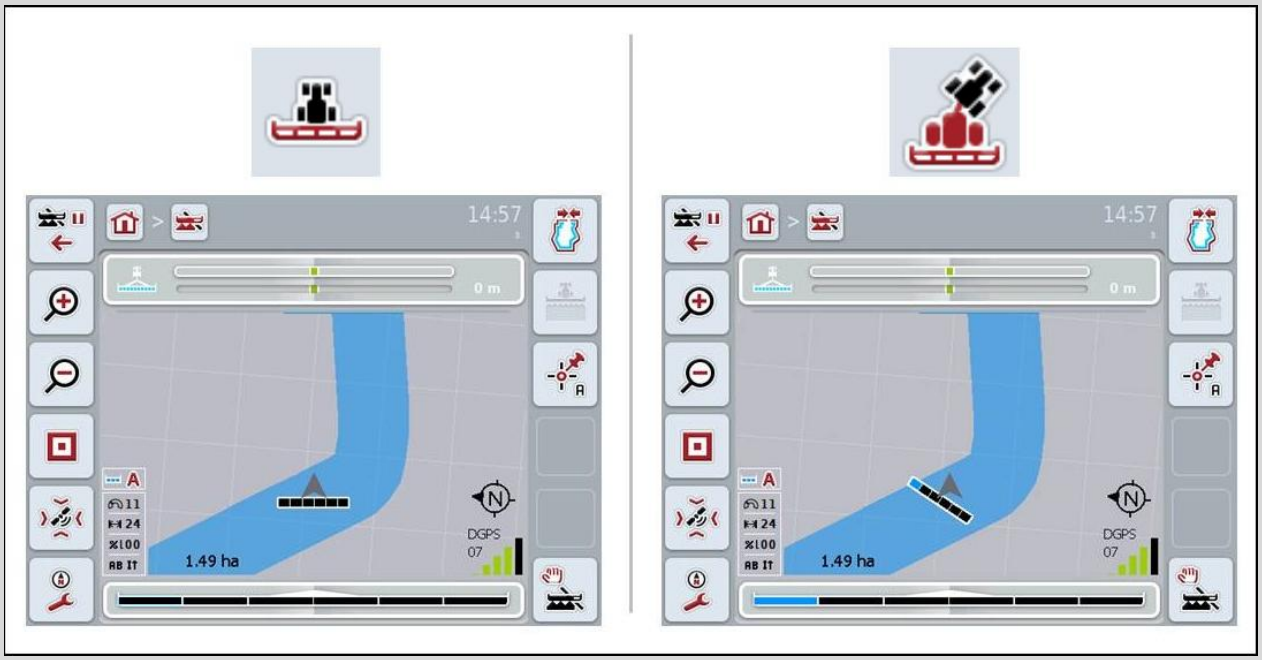
2. Wählen Sie in der Auswahlliste die aktuelle Anbauart der Maschine aus. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche mit dem *Koppelpunkt* oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche weiß markiert ist. Der *Koppelpunkt* erscheint dann im Auswahlfenster.
3. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit „OK“ oder drücken Sie noch einmal auf den weiß markierte *Koppelpunkt*.

Hinweis

In der Geometrie-Übersicht wird der hinterlegte Wert für die aktuell ausgewählte Anbauart der Maschine angezeigt (rote Zahl).

Maschinenarten

Werden gezogene Maschinen eingesetzt, verändert sich die Lage der Teilbreiten bei Kurvenfahrten. Bei Verwendung der Einstellung „gezogen“ und „Selbstfahrer“ wird die Position der Teilbreiten bei Kurvenfahrten errechnet (rechtes Bild). Bei angebauten Maschinen bleibt sie starr (linkes Bild).



4.3.3.3 Maschinenart auswählen

Um die Maschinenart auszuwählen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Maschinenart“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad oder auf die Schaltfläche „OK“ (F6).
   → Es öffnet sich folgende Auswahlliste:

2. Wählen Sie in der Auswahlliste die gewünschte Maschinenart aus. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche mit der Maschinenart oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche weiß markiert ist. Die Maschinenart erscheint dann im Auswahlfenster.
3. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit „OK“ oder drücken Sie noch einmal auf die weiß markierte Maschinenart.

Verzugszeiten

Die *Verzugszeiten* beschreiben den zeitlichen Verzug zwischen dem Befehl und dem tatsächlichen Aktivieren einer Teilbreite (z.B. bei der Spritze die Zeit vom Befehl: „Teilbreite einschalten“, bis tatsächlich das Mittel appliziert wird). Es gibt eine *Ein*- und eine *Ausschaltverzögerung*.

4.3.3.4 *Verzugszeiten* eingeben

Hinweis

Wenn *Verzugszeiten* von der Maschine übermittelt werden, werden die Schaltflächen ausgegraut. Sie werden in der Teilbreitengeometrie angezeigt (vgl. Kapitel 4.3.3.1). Zur Veränderung der *Verzugszeiten* muss die Maschinenbedienung aufgerufen werden. Weitere Hinweise finden Sie in der Betriebsanleitung Ihrer Maschine.

Um die *Verzugszeiten* einzugeben, gehen Sie folgendermaßen vor:

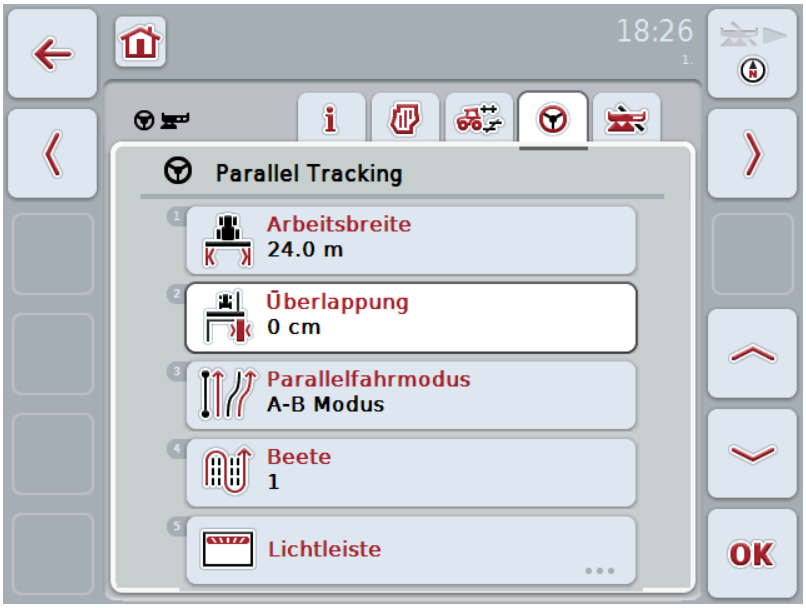
1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltflächen „*Einschaltverzögerung*“ (Schaltfläche 3) und „*Ausschaltverzögerung*“ (Schaltfläche 4) und geben Sie die Zeiten ein, die eingehalten werden sollen bevor einzelne Sektionen ein- bzw. ausgeschaltet werden sollen.
2. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

Hinweis

Der gültige Wertebereich für die *Verzugszeiten* liegt zwischen 0,00 und 9,00 Sekunden.

4.3.4 Parallel Tracking

In diesem Reiter werden die nötigen Einstellungen für das Parallel Tracking vorgenommen.



Sie haben folgende Bedienungsmöglichkeiten:

Arbeitsbreite eingeben

Wert für *Überlappung* eingeben

Parallelfahrmodus auswählen

Wert für Beete eingeben

Einstellungen Lichtleiste

4.3.4.1 Arbeitsbreite eingeben

Um die Arbeitsbreite einzugeben, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Arbeitsbreite“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad oder auf die Schaltfläche „OK“ (F6).
2. Geben Sie im Touchscreen über das Ziffernfeld oder den Schieberegler den Wert ein.
3. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

Hinweis

Der eingegebene Wert für die Arbeitsbreite muss möglichst genau sein, um eine exakte Berechnung der bearbeiteten Fläche zu ermöglichen.

Der gültige Wertebereich für die Arbeitsbreite liegt zwischen 0.0 Metern und 99.0 Metern.

Hinweis

Wenn die Maschine eine Arbeitsbreite übermittelt, ist die Schaltfläche ausgegraut. Die Arbeitsbreite wird von der Maschine übermittelt und kann nur in der Maschinenmaske geändert werden. Entnehmen Sie die Vorgehensweise der Betriebsanleitung des Maschinenherstellers.

Überlappung

Die Einstellung für *Überlappung* dient dem Ausgleich von Lenkfehlern und GPS-Ungenauigkeiten. Beim Betrieb gibt es 2 mögliche Fälle:

1. *Fehlstellen* sollen vermieden werden.
   In diesem Fall sollte ein positiver Wert eingegeben werden. Dies führt dazu, dass sich der Abstand zwischen den Leitspuren um den eingegebenen Wert verringert. So verringert sich die effektive Arbeitsbreite, *Fehlstellen* werden vermieden und es kann zu *Überlappungen* kommen.

2. *Überlappungen* sollen vermieden werden.
   In diesem Fall sollte ein negativer Wert eingegeben werden. Dies führt dazu, dass sich der Abstand zwischen den Leitspuren um den eingegebenen Wert erhöht. So werden *Überlappungen* vermieden und es kann zu *Fehlstellen* kommen.

4.3.4.2 Wert für *Überlappung* eingeben

Um den Wert für die *Überlappung* einzugeben, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Überlappung“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad oder auf die Schaltfläche „OK“ (F6).
2. Geben Sie im Touchscreen über das Ziffernfeld oder den Schieberegler den Wert ein.
3. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

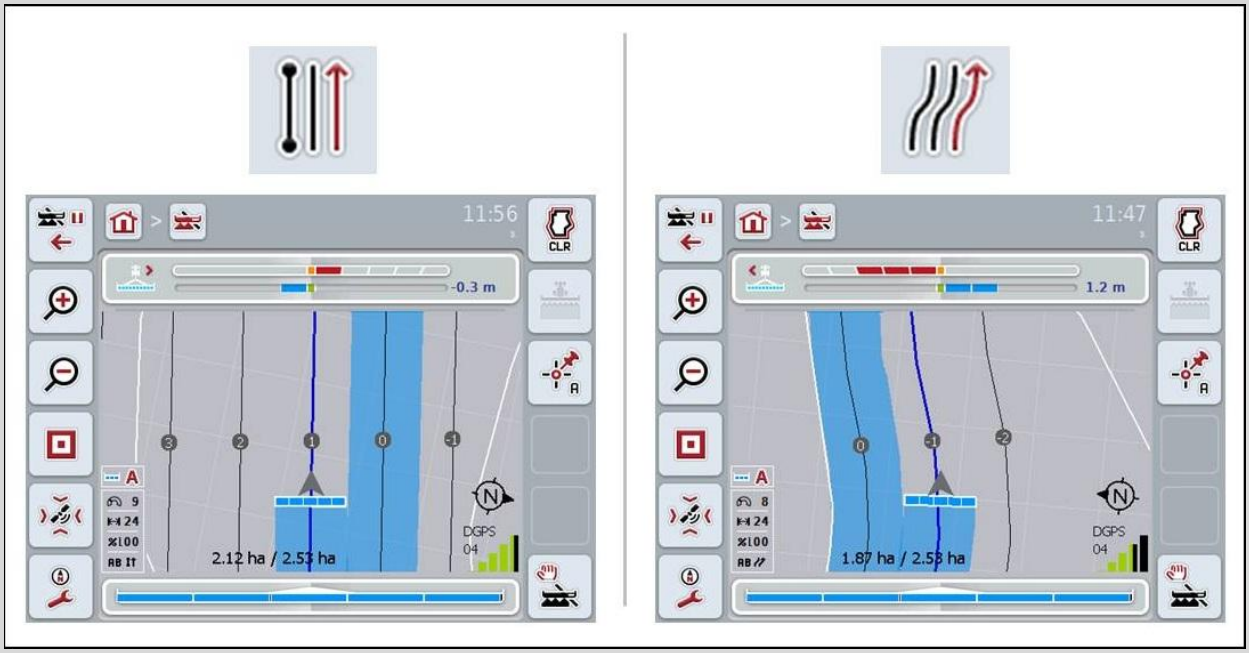
Hinweis

Der gültige Wertebereich für die *Überlappung* liegt zwischen -100 und +100 cm.

Parallelfahrmodi

Es gibt 2 verschiedene Parallelfahrmodi:

A-B Modus ***Kurven Modus***



A-B Modus: Der Fahrer setzt einen A-Punkt, fährt weiter und setzt einen B-Punkt. Das System zieht automatisch eine Gerade zwischen diesen beiden Punkten und legt dazu im Abstand der Arbeitsbreite parallele Leitspuren an.

Kurven Modus: Der Fahrer setzt einen A-Punkt, fährt eine gewünschte Strecke, die auch Kurven enthalten kann, und setzt einen B-Punkt. Das System zeichnet die gefahrene Strecke auf und legt dazu im Abstand der Arbeitsbreite parallele Spuren an.

An den Enden der aufgezeichneten Spur wird die Linie mit einer Geraden verlängert. Dies ermöglicht das sichere Einfahren der Spuren im Vorgewendebereich.

4.3.4.3 Parallelfahrmodus auswählen

Um den Parallelfahrmodus auszuwählen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Parallelfahrmodus“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad oder auf die Schaltfläche „OK“ (F6).

   → Es öffnet sich eine Auswahlliste.
2. Wählen Sie zwischen „*A-B Modus*“ und „*Kurven Modus".* Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche mit dem gewünschten Modus oder drehen Sie am Scrollrad, bis der Modus weiß markiert ist. Der Modus erscheint dann im Auswahlfenster.
3. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit „OK“ oder drücken Sie noch einmal auf den weiß markierten Modus.

Beetmodus

Der Beetmodus bietet die Möglichkeit Spuren zu überspringen. Dies ermöglicht z.B. das Wenden in einem Zug bei kleineren Arbeitsbreiten.
Die Einstellung „1“ bedeutet, dass jede *Leitspur* genutzt wird. Bei der Einstellung „2“ wird jede zweite *Leitspur* in der Darstellung hervorgehoben (vgl. Screenshot), die übrigen werden ausgegraut. Die Anzeige der Lichtleiste bezieht sich dann auf hervorgehobenen *Leitspuren*.

4.3.4.4 Wert für Beete eingeben

Um den Wert für die Beete einzugeben, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Beete“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad oder auf die Schaltfläche „OK“ (F6).
2. Geben Sie im Touchscreen über das Ziffernfeld oder den Schieberegler den Wert ein.
3. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

Hinweis

Der gültige Wertebereich für die Beete liegt zwischen 1 und 5.

4.3.4.5 Einstellungen Lichtleiste

Um in die Einstellungen der Lichtleiste zu wechseln, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Lichtleiste“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad oder auf die Schaltfläche „OK“ (F6).
   → Es öffnet sich folgende Maske:

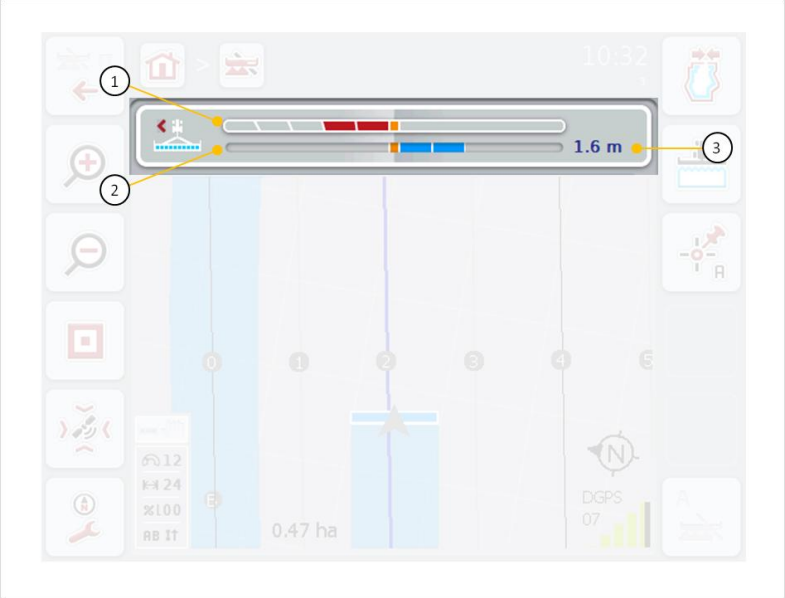
Sie haben folgende Bedienungsmöglichkeiten:

Zeit für *Vorausschau* eingeben

Wert für *LED-Abstand* eingeben

Lichtleiste

Die oberen Segmente der Lichtleiste (1) zeigen dem Fahrer den Lenkvorschlag an, der nötig ist, um die aktuelle Abweichung von der Leitspur, angezeigt durch die unteren Segmente (2), zu korrigieren. Die aktuelle Abweichung von der Spur wird zusätzlich als Zahl (3) angezeigt.



4.3.4.5.1 Zeit für *Vorausschau* eingeben

Die Zeit für die *Vorausschau* legt die Zeitspanne für die Berechnung der Lenkvorschläge fest. Um die Zeit für die *Vorausschau* einzugeben, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „*Vorausschau* oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad oder auf die Schaltfläche „OK“ (F6).
2. Geben Sie im Touchscreen über das Ziffernfeld oder den Schieberegler den Wert ein.
3. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

Hinweis

Der gültige Wertebereich für die Zeit der *Vorausschau* liegt zwischen 1 und 10 Sekunden.

4.3.4.5.2 Wert für LED-Abstand eingeben

Über den *LED-Abstand* kann festgelegt werden, für wie viele Zentimeter Abweichung ein Segment der Lichtleiste steht.

Um den Wert für den *LED-Abstand* einzugeben, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „*LED-Abstand“* oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad oder auf die Schaltfläche „OK“ (F6).
2. Geben Sie im Touchscreen über das Ziffernfeld oder den Schieberegler den gewünschten Wert ein.
3. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

Hinweis

Der gültige Wertebereich für den *LED-Abstand* liegt zwischen 10 und 100 cm.

4.3.5 Section Control

In diesem Reiter werden die Einstellungen für Section Control angezeigt.

Sie haben folgende Bedienungsmöglichkeiten:

Überlappungsgrad auswählen

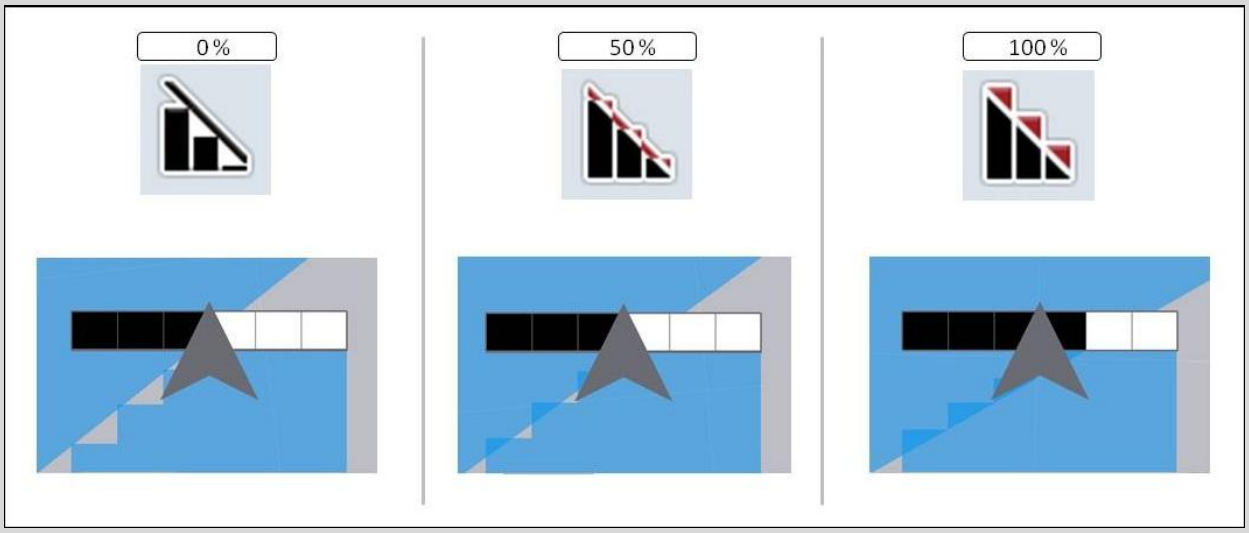
Überlappungstoleranz eingeben

Überlappungstoleranz Feldgrenze eingeben

Vorgewendeabstand eingeben

Überlappungsgrad

Der Überlappungsgrad legt fest, bei welcher Bedeckung einzelne Teilbreiten beim Auftreffen auf eine bereits bearbeitete Fläche abgeschaltet werden sollen. Die Einstellung ist abhängig davon, ob eine vollständige Bearbeitung oder eine Vermeidung von Doppelbehandlungen gewünscht ist.



0 %: Die Teilbreite wird abgeschaltet bevor es zu einer Überlappung kommt. Bei der Bearbeitung in diesem Modus entstehen kleine Fehlstellen (linkes Bild).

50 %: Die Teilbreite wird abgeschaltet, wenn sich die Hälfte dieser Teilbreite in dem Bereich einer bereits bearbeiteten Fläche befindet (mittleres Bild).

100 %: Die Teilbreite wird erst abgeschaltet, wenn sie sich vollständig in dem Bereich einer bereits bearbeiteten Fläche befindet (rechtes Bild).

4.3.5.1 Überlappungsgrad auswählen

Um den Überlappungsgrad auszuwählen, gehen Sie folgendermaßen vor:

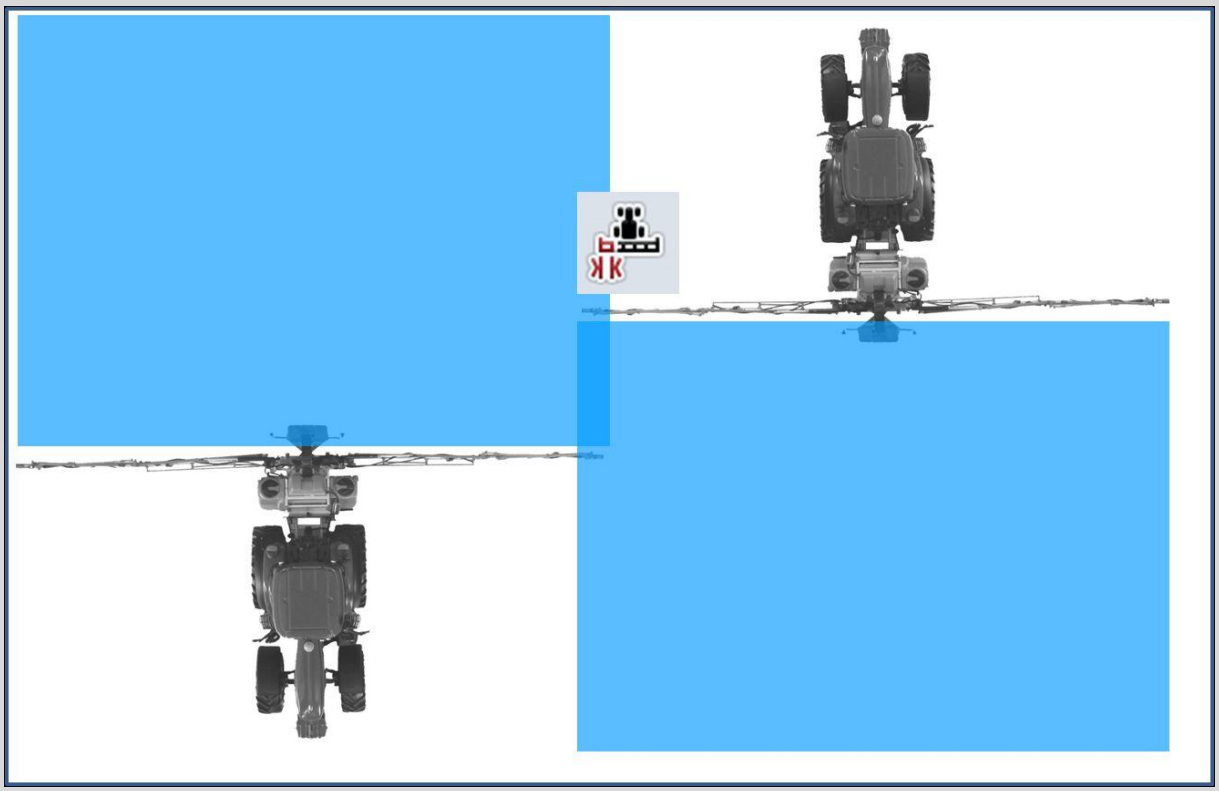
1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Überlappungsgrad“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad oder auf die Schaltfläche „OK“ (F6).
   → Es öffnet sich eine Auswahlliste.
2. Wählen Sie die gewünschte Einstellung aus der Liste aus. Drücken Sie hierzu auf die Schaltfläche mit dem Überlappungsgrad.
3. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit „OK“ oder drücken Sie noch einmal auf die Schaltfläche mit dem Überlappungsgrad oder auf das Scrollrad.

Hinweis

An Feldgrenzen gelten grundsätzlich 0 % Überlappungsgrad.

Überlappungstoleranz

Die Überlappungstoleranz legt fest, mit welcher Toleranz die beiden äußeren Teilbreiten (rechts und links) auf Überlappungen reagieren.
Bei Parallelfahrten im Feld (z.B. bei Fahrgassen) kann es dazu kommen, dass durch *GPS-Drift* die äußere Teilbreite laut Anzeige kurzfristig über einer bereits bearbeiteten Fläche liegt, obwohl tatsächlich keine Doppelbehandlung stattfindet (vgl. Infobox zu *GPS-Drift* Seite 53). Bei einem Überlappungsgrad von 0%, wird die äußere Teilbreite in diesem Fall abgeschaltet. Ein „Flattern“ (ständiges Ein- und Ausschalten) kann auftreten.
Durch die Einstellung der Überlappungstoleranz kann dieses Flattern verhindert werden.



4.3.5.2 Wert für Überlappungstoleranz eingeben

Um den Wert für die Überlappungstoleranz einzugeben, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Überlappungstoleranz“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad oder auf die Schaltfläche „OK“ (F6).
2. Geben Sie im Touchscreen über das Ziffernfeld oder den Schieberegler den Wert ein.
3. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

Hinweis

Der gültige Wertebereich für die Überlappungstoleranz liegt zwischen 0 cm und der Hälfte der äußeren *Teilbreite*.

Überlappungsgrad und -toleranz an Feldgrenzen

Aus Sicherheitsgründen gelten an der Feldgrenze immer 0% Überlappungsgrad. Die Überlappungstoleranz kann auf eigene Verantwortung für die Feldgrenze separat eingestellt werden.

GPS-Drift kann zum Ein- und Ausschalten der äußeren Teilbreite an Feldgrenzen führen (vgl. auch Infobox zu Überlappungstoleranz Seite 40). Der Anwender kann dieses Ein- und Ausschalten durch das Eingeben der Überlappungstoleranz an Feldgrenzen auf eigene Verantwortung minimieren. Eine Einstellung größer als 0 cm kann dazu führen, dass über die Feldgrenze hinaus bearbeitet wird. Vor der Einstellung muss geprüft werden, ob dies in Kauf genommen werden kann.

Die empfohlene Einstellung beträgt 0 cm.

4.3.5.3 Wert für Überlappungstoleranz Feldgrenze eingeben

Achtung!

Eine sorgfältige Prüfung, ob eine Behandlung über die Feldgrenze hinaus in Kauf genommen werden kann, ist unbedingt nötig.
Nach erledigter Arbeit muss die Einstellung wieder auf 0 cm zurückgesetzt werden.

Um den Wert für die Überlappungstoleranz der Feldgrenzen einzugeben, gehen Sie folgendermaßen vor:

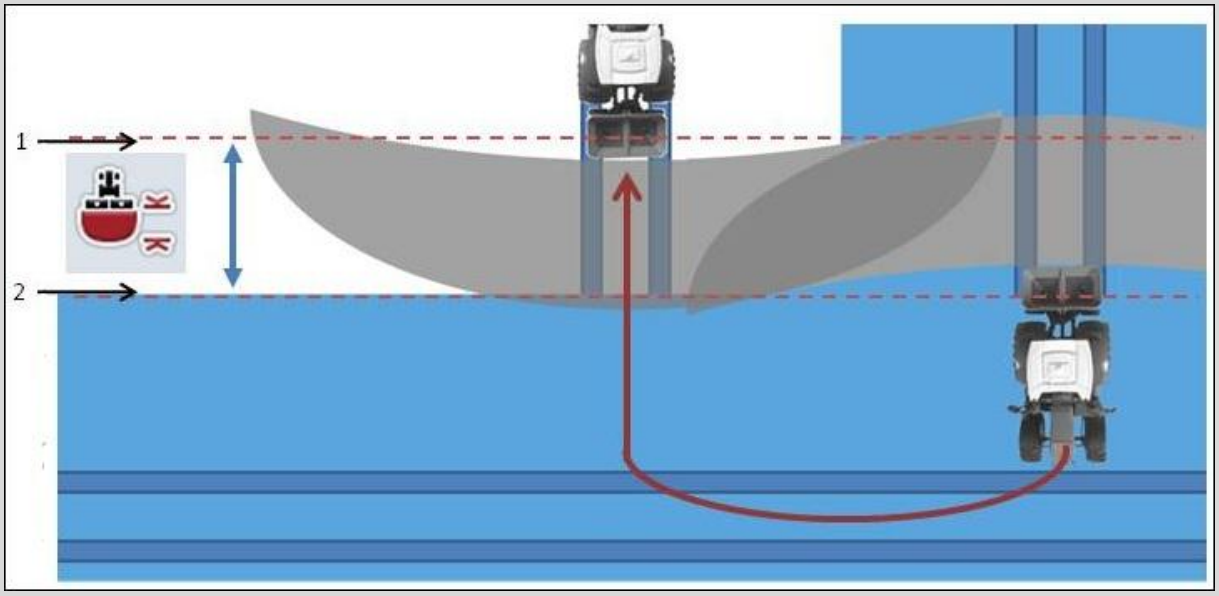
1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Überlappungstoleranz Feldgrenze“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad oder auf die Schaltfläche „OK“ (F6).
2. Geben Sie im Touchscreen über das Ziffernfeld oder den Schieberegler den Wert ein.
3. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

Hinweis

Der gültige Wertebereich für die Überlappungstoleranz liegt zwischen 0 cm und der Hälfte der äußeren *Teilbreite*.

Vorgewendeabstand

Über den Vorgewendeabstand kann der Einschaltpunkt nach dem Verlassen einer bereits behandelten Fläche bestimmt werden. Der Düngerstreuer wird somit an unterschiedlichen Punkten ein- und ausgeschaltet. Das korrekte Maß für den Vorgewendeabstand wird durch die Arbeitsbreite der Maschine und die Wurfeigenschaften des Düngers beeinflusst.



1: Einschaltpunkt
2: Ausschaltpunkt

4.3.5.4 Wert für Vorgewendeabstand eingeben

Hinweis

Diese Einstellung ist nur mit einer Maschine Klasse 5 (Düngerstreuer) möglich.

Hinweis

Wenn die ISOBUS-Maschine einen Wert für die Arbeitstiefe der *Teilbreiten* übergibt ist diese Schaltfläche ausgegraut. Eine Eingabe ist nicht erforderlich, weil die Ein- und Ausschaltpunkte automatisch von der Maschine definiert werden.

Um den Wert für den Vorgewendeabstand einzugeben, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Vorgewendeabstand“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad oder auf die Schaltfläche „OK“ (F6).
2. Geben Sie im Touchscreen über das Ziffernfeld oder den Schieberegler den Wert ein.
3. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

Hinweis

Der gültige Wertebereich für den Vorgewendeabstand liegt zwischen 0 und 50 Metern.

Verlassen der Kartenansicht

Es gibt verschiedene Arten und Wege die Kartenansicht zu verlassen, die entweder zum Pausieren des automatischen Section Control führen, oder keinen Einfluss auf dieses haben:

Verlässt man die Kartenansicht über die Funktionstaste F7, um in die Maschinenbedienung zu wechseln, wird das automatische Section Control pausiert.

Verlässt man die Kartenansicht über die Home- oder Wechseltaste, um zu einer anderen Anwendung zu wechseln, wird das automatische Section Control nicht unterbrochen.

4.4 Kartenansicht

Durch Drücken der Schaltfläche „Karte“ (F1) gelangen Sie aus jedem Reiter der Einstellungen in die **Kartenansicht**.

Die **Kartenansicht** ist der Arbeitsbereich des CCI.Command. Hier wird das automatische Section Control aktiviert.

Hinweis

Je nach verwendeter Maschine können unterschiedliche Schaltflächen zur Verfügung stehen.

Sie haben folgende Bedienungsmöglichkeiten:

Zu den Einstellungen wechseln

Drücken Sie im Tocuscreen auf die Schaltfläche „zu Einstellungen wechseln“ (F7).

Kartenausschnitt verkleinern

Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Kartenausschnitt verkleinern“ (F8).

Kartenausschnitt vergrößern

Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „ Kartenausschnitt vergrößern“ (F9).

Einstellungen Hindernisse aufrufen

Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Hindernisse“ (F10).

Es öffnet sich die Ansicht **Einstellungen Hindernisse**.

Nähere Angaben zu den Hindernissen finden Sie in Kapitel 4.4.6.

GPS-Korrektur aufrufen

Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „GPS Korrektur“ (F11).

Es öffnet sich die Kartenansicht für die GPS Korrektur.

Nähere Angaben zu der GPS Korrektur finden Sie in Kapitel 4.4.7.

Karteneinstellungen aufrufen:

Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Karteneinstellungen“ (F12).
Es öffnet sich die Ansicht **Karteneinstellungen**.

Nähere Angaben zu den Karteneinstellungen finden Sie in Kapitel 4.4.8.

Feldgrenze erstellen

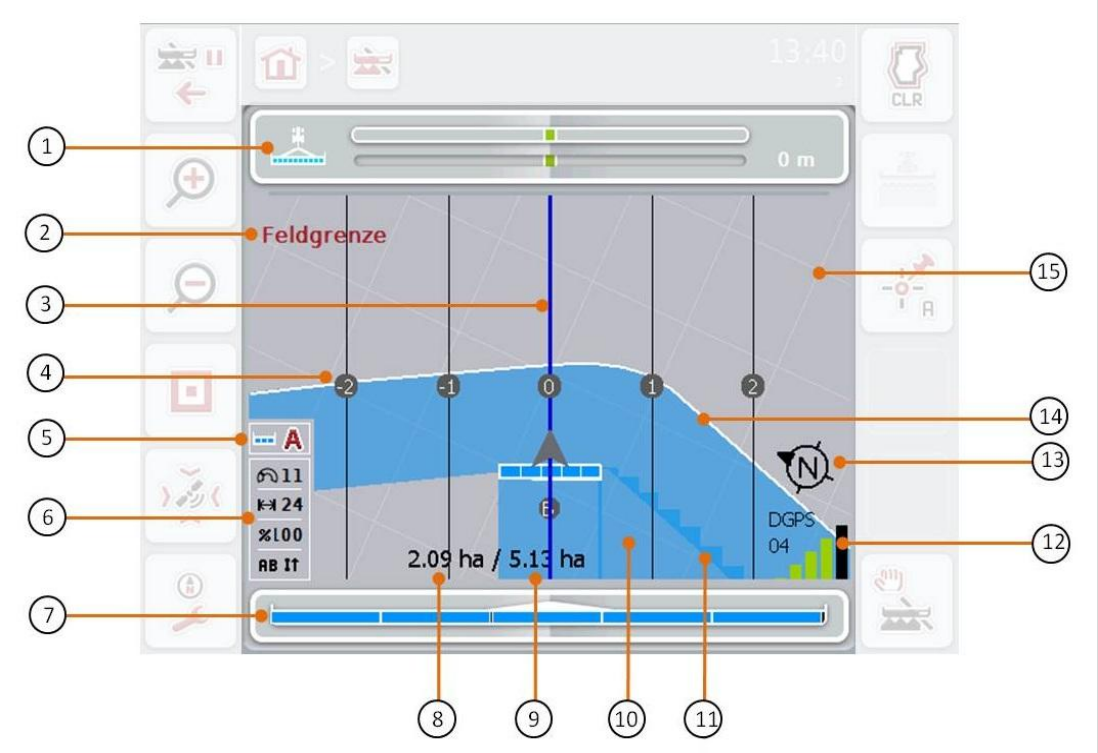
Feldgrenze löschen

Manuelle Markierung befahrener Fläche ein-/ausschalten

A-Punkt setzen / Referenzspur aufzeichnen

Für Section Control zwischen manuellem und Automodus wechseln

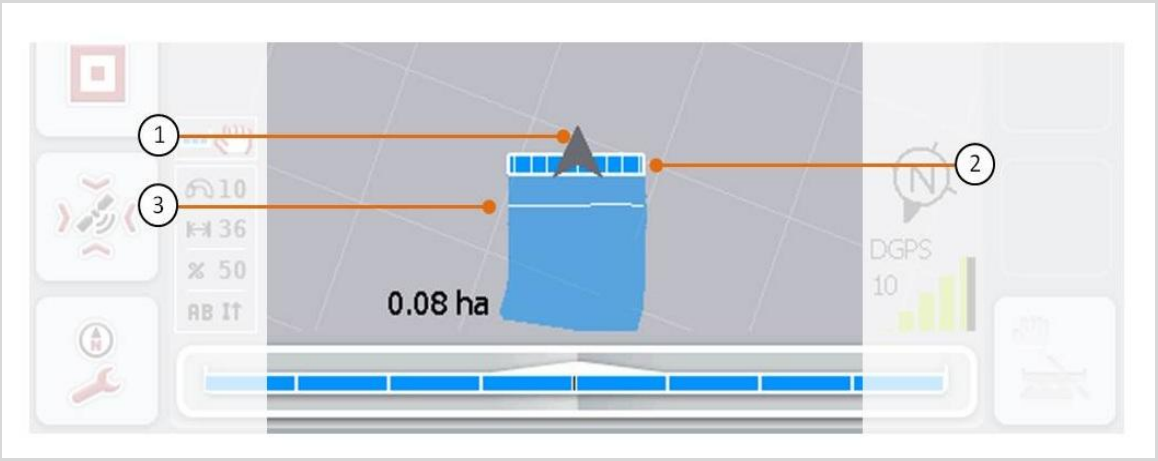
Elemente der Kartenansicht



1. Lichtleiste
2. Hinweis beim Erreichen der Feldgrenze oder einem Hindernis
3. Leitspuren (aktive Leitspur blau)
4. Leitspurnummerierung
5. Anzeige: Section Control Modus
6. Infobox (Geschwindigkeit, Arbeitsbreite, Überlappungsgrad, Parallelfahrmodus)
7. Statusanzeige der Teilbreiten
8. Restfläche (noch nicht bearbeitet)
9. Feldgröße (wenn keine Feldgrenze vorhanden ist, wird die bereits bearbeitete Fläche angezeigt)
10. Bearbeitete Fläche
11. Mehrfach bearbeitete Fläche
12. GPS-Info (Empfangsqualität, Anzahl der genutzten Stelliten, Art des Signals)
13. Nordpfeil
14. Feldgrenze
15. Gitter (Größe = Arbeitsbreite, Ausrichtung = Nord)

Darstellung der Maschine

Die Darstellung der Maschine ist im unteren Drittel der Karte fixiert. Die Karte dreht sich um die Maschine.



Der Pfeil (1) zeigt die Position des Traktor-Referenzpunktes (Mittelpunkt der Hinterachse). Entsprechend der eingestellten Geometrien sind die Teilbreiten (2) dahinter positioniert. Die weiße Linie (3) erscheint, wenn für die Teilbreiten die Bearbeitungstiefe eingestellt ist. Dies wird z.B. von einigen Düngerstreuern unterstützt.

4.4.1 Feldgrenze erstellen

Um eine Feldgrenze zu erstellen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Umfahren Sie das Feld und behandeln das Vorgewende. Die bearbeitete Fläche wird blau markiert, bei Feldspritzen kann zu diesem Zeitpunkt bereits der Section Control Automodus aktiviert werden.

Achtung!

Teilbreiten werden nur automatisch geschaltet, wenn eine bereits behandelte Fläche erreicht wird. Das Abschalten am Feldrand zum Schutz von angrenzenden Bereichen liegt in der Verantwortung des Anwenders.

Hinweis

Beim Betrieb mit Düngerstreuern müssen aus Sicherheitsgründen bei der ersten Umfahrung ohne Feldgrenze die *Teilbreiten* manuell geschaltet werden.

2. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Feldgrenze erstellen“ (F1)
   → An der Außenkante der bereits bearbeiteten Fläche wird eine Feldgrenze erstellt und gespeichert. Lücken werden durch eine angepasste Linie geschlossen. Es empfiehlt sich dennoch das Feld vollständig zu umfahren, da die Berechnungen nicht dem tatsächlichen Verlauf der Feldgrenze entsprechen müssen.
   → Die Schaltfläche „Feldgrenze erstellen“ (F1) ändert sich automatisch zu „Feldgrenze löschen“ (F1). Dies wird durch ein anderes Symbol angezeigt

4.4.2 Feldgrenze löschen

Um eine gespeicherte Feldgrenze zu löschen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Feldgrenze löschen“ (F1).
2. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit „OK“.
   → Die Schaltfläche „Feldgrenze löschen“ (F1) ändert sich automatisch zu „Feldgrenze speichern“ (F1). Dies wird durch ein anderes Symbol angezeigt.

4.4.3 Manuelle Markierung befahrener Fläche ein-/ausschalten

Wenn keine ISOBUS-Maschine angeschlossen ist, steht keine Information über die bereits bearbeitete Fläche zur Verfügung. Die bearbeitete Fläche kann manuell markiert werden.

Um die Manuelle Markierung der befahrenen Fläche ein- bzw. auszuschalten, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Markierung an/Markierung aus“ (F2).
   → Die befahrene Fläche wird auf der Karte blau markiert bzw. nicht mehr markiert.
   → Die Schaltfläche F2 ändert sich von „Markierung an“ zu „Markierung aus“ und andersherum, je nachdem welche Funktion gerade ausgewählt wurde.

Hinweis

Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn keine Maschinendaten übertragen werden oder Section Control nicht freigeschaltet wurde. Es ist notwendig die Arbeitsbreite vorher einzugeben (vgl. Kapitel 29).

Hinweis

Für eine korrekte Anzeige der bearbeiteten Fläche, ist es notwendig vorher die Arbeitsbreite einzugeben (vgl. Kapitel 29).

4.4.4 A-Punkt setzen / *Referenzspur* aufzeichnen

Um eine *Referenzspur* für das Parallel Tracking aufzuzeichnen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Startpunkt setzen“ (F3) um den Startpunkt für die *Referenzspur* festzulegen.
   → Die Schaltfläche „Startpunkt setzen“ (F3) ändert sich zu „Endpunkt setzen“ (F3). Dies wird durch ein anderes Symbol angezeigt.
2. Fahren Sie die Strecke, die als *Referenzspur* dienen soll.
3. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Endpunkt setzen“ (F3) um den Endpunkt der *Referenzspur* zu setzen.
   → Parallel Tracking wird automatisch gestartet.

Hinweis

Es wird nur eine Spur pro Feld gespeichert, wenn erneut ein A-Punkt gesetzt wird, wird die bestehende Spur überschrieben. Hierfür ist die Bestätigung einer Sicherheitsabfrage notwendig.

Section Control: manueller Modus und Automodus

Wenn die Kartenansicht aufgerufen wird, befindet sich Section Control im manuellen Modus. In diesem Modus müssen die Teilbreiten in der Maschinenbedienung oder über den Joystick manuell ein- bzw. ausgeschaltet werden. Die bearbeitete Fläche wird aufgezeichnet.

Nach Aktivierung des Automodus übergibt CCI.Command Befehle zum Ein- und Ausschalten der Teilbreiten an die Maschine.
Bei einigen Maschinen muss die Section Control Funktionalität zunächst auch noch in der Maschinenbedienung gestartet werden. Entnehmen Sie die Vorgehensweise der Betriebsanleitung des Maschinenherstellers.
Beim Düngerstreuer steht der Automodus erst zur Verfügung, wenn eine Feldgrenze erstellt wurde.

4.4.5 Für Section Control zwischen manuellem und Automodus wechseln

Der Wechsel in den manuellen Modus und den Automodus erfolgt über die gleiche Schaltfläche (F4). Das Symbol ändert sich je nachdem welcher Modus gerade ausgewählt ist:

Section Control in den Automodus schalten

Section Control in den manuellen Modus schalten

Um zwischen dem manuellen Modus und dem Section Control Automodus zu wechseln, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Automodus“ bzw. „manueller Modus“ (F4).
   → Der Modus wird gewechselt und das Symbol auf der Schaltfläche F4 ändert sich.

Hinweis

Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn Maschinendaten übertragen werden.

4.4.6 Einstellungen Hindernisse

Über die Schaltfläche „Hindernisse“ (F10) werden in der Kartenansicht den Schaltflächen neue Funktionen (Setzen, Positionieren und Löschen von Hindernissen) zugeteilt.

Sie haben folgende Bedienungsmöglichkeiten:

Hindernis setzen

und positionieren

Alle Hindernisse löschen

4.4.6.1 Hindernis setzen und positionieren

Um ein neues Hindernis zu setzen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Hindernis setzen“ (F10).
2. Geben Sie im Touchscreen über die Tastatur den Namen des Hindernisses ein.
3. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.
   → Das Hindernis wird zunächst auf die aktuelle Position des Traktors gesetzt und in der Kartenansicht durch einen blinkenden roten Punkt abgebildet.
4. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltflächen „Nach links“ (F3), „Nach rechts“ (F4), „Nach oben“ (F5) und „Nach unten“ (F6), um das Hindernis zu positionieren.

Hinweis

Durch Drücken auf die Schaltflächen wird das Hindernis um 1 Meter in die jeweilige Richtung verschoben.

5. Um das Hindernis in der aktuellen Position zu speichern, verlassen Sie die Ansicht „Hindernisse“ und kehren Sie in die normale Kartenansicht zurück.

4.4.6.2 Alle Hindernisse löschen

Um die Hindernisse zu löschen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Löschen“ (F12).
2. Bestätigen Sie mit „OK“.

Hinweis

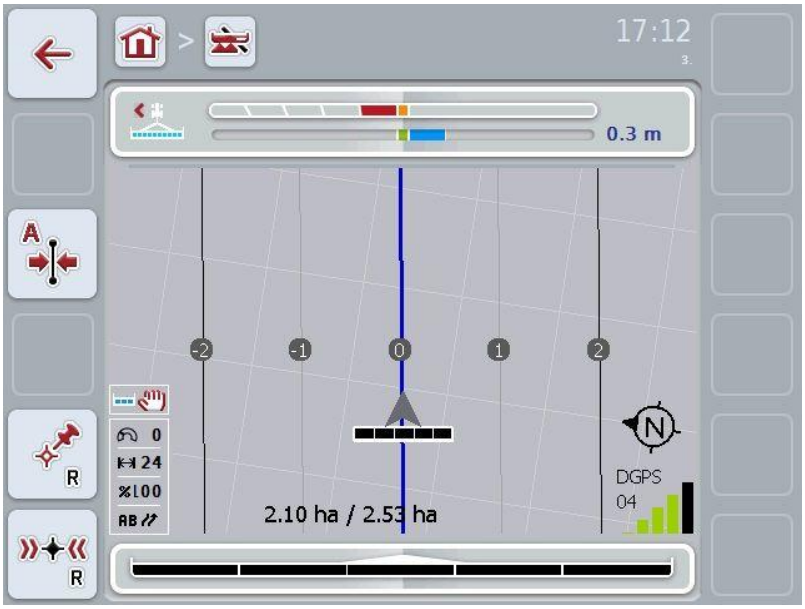
Es werden alle Hindernisse des aktuell verwendeten Feldes gelöscht. Eine Selektion ist nicht möglich.

GPS-Drift

Beim Einsatz von GPS-Signalen ohne Korrektur können die aufgezeichneten Daten (z.B. Feldgrenze, bearbeitete Fläche) einige Zeit nach der Aufzeichnung an einer anderen Position liegen. Durch die Drehung der Erde und die sich verändernden Position der Satelliten am Himmel verschiebt sich die berechnete Position eines Punktes. Dies wird als Drift bezeichnet. Die GPS-Korrektur ermöglicht es, diesen Drift auszugleichen.

4.4.7 GPS-Korrektur

Über die Schaltfläche „GPS-Korrektur“ (F11) können Sie in der Kartenansicht die GPS-Korrektur durchführen, den Schaltflächen werden neue Funktionen (*Referenzspur* verschieben, Referenzpunkt setzen und kalibrieren) zugeteilt.



Sie haben folgende Bedienungsmöglichkeiten:

Referenzspur verschieben

Referenzpunkt setzen

Referenzpunkt kalibrieren

4.4.7.1 *Referenzspur* verschieben

Um die *Referenzspur* auf die aktuelle Position des Traktors zu verschieben, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Fahren Sie auf dem Feld in die gewünschte Spur und drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „*Referenzspur* verschieben“ (F9).
   → Die *Referenzspur* wird auf ihre aktuelle Position verschoben.

Hinweis

Diese Funktion steht nur zur Verfügung, wenn eine *Referenzspur* aufgezeichnet wurde. Verschoben wird nur die *Referenzspur*. Wenn das gesamte Feld korrigiert werden soll, ist es nötig einen Referenzpunkt zu setzen (vgl. Kapitel 4.4.7.2).

4.4.7.2 Referenzpunkt setzen/kalibrieren

Der Referenzpunkt sollte bei der ersten Bearbeitung in der Nähe eines Feldes gesetzt werden. Zum Setzen muss ein fester Punkt gewählt werden, der zur Kalibrierung später aus exakt der gleichen Richtung und auf exakt der gleichen Stelle wieder angefahren werden kann. Es bietet sich an, einen markanten Punkt, wie z.B. einen Gullideckel oder eine dauerhafte Markierung in der Feldeinfahrt zu wählen.

Die aufgezeichneten Daten werden für die weitere Verwendung unbrauchbar, wenn Sie die Stelle für den aufgezeichneten Referenzpunkt nicht mehr auffinden können.

Referenzpunkt setzen

Um einen neuen Referenzpunkt an der aktuellen Position zu setzen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Referenzpunkt setzen“ (F11).
   → Der Referenzpunkt ist gesetzt und wird in der Karte dargestellt.

Hinweis

Der Referenzpunkt gilt nur für das Gespann mit dem er gesetzt wurde.

Referenzpunkt kalibrieren

Wenn Sie z.B. nach einer Unterbrechung der Bearbeitung (z.B. Nachfüllen der Spritze) eine Drift festgestellt haben, fahren Sie wieder exakt auf den bereits gesetzten Referenzpunkt. Wenn sich die Positionen verschoben haben, wird der Referenzpunkt in der Kartenansicht nun nicht unter dem Pfeil liegen.

Um den Referenzpunkt zu kalibrieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Referenzpunkt kalibrieren“ (F12).
   → Der Referenzpunkt wird auf die aktuelle Position verschoben.

4.4.8 Karteneinstellungen

Über die Schaltfläche „Karteneinstellungen“ (F12) in der Kartenansicht gelangen Sie zu den Karteneinstellungen. Diese ermöglichen es, einzelne Elemente der Kartenansicht ein- bzw. auszuschalten. Die Elemente werden in der Karte angezeigt, wenn der Haken gesetzt ist.

Sie haben folgende Bedienungsmöglichkeiten:

Interne Lichtleiste ein- bzw. ausschalten

Teilbreitenstatus ein- bzw. ausschalten

Infobox ein- bzw. ausschalten

Gitter ein-bzw. ausschalten

4.4.8.1 Anzeige ein-/ausschalten

Um die Anzeige der internen Lichtleiste, des Teilbreitenstatus, der Infobox oder des Gitters ein- oder auszuschalten, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche mit der gewünschten Anzeige oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad oder auf die Schaltfläche „OK“ (F6).
2. Wählen Sie im Eingabedialog die gewünschte Einstellung aus.
3. Bestätigen Sie Ihre Einstellung mit „OK“ oder drücken Sie auf das Scrollrad.

5 Problembehebung

5.1 Fehler am Terminal

Die folgende Übersicht zeigt Ihnen mögliche Fehler am Terminal und ihre Behebung:

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Terminal lässt sich nicht einschalten	Terminal nicht korrekt angeschlossen	ISOBUS-Anschluss prüfen
Software der angeschlossenen Maschine wird nicht angezeigt	• Busabschlusswiderstand fehlt	• Widerstand prüfen
	• Software ist geladen, wird jedoch nicht angezeigt	• Prüfen, ob sich die Software manuell aus dem Startmenü des Terminals starten lässt
	• Verbindungsfehler während des Uploads der Software	• Physikalische Verbindung prüfen • Kundenservice des Maschinenherstellers kontaktieren

5.2 Fehler beim Betrieb

Die folgende Übersicht zeigt Ihnen mögliche Fehler beim Betrieb mit CCI.Command, ihre mögliche Ursache und Behebung:

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung/Vorgehen
Berechnung der Feldgrenze dauert sehr lange	Großer Abstand zwischen den blau markierten Flächen, da: • Die Maschine vor der Fahrt zum Feld kurz eingeschaltet wurde • Daten von einem zweiten, weiter entfernten Feld noch nicht gespeichert oder gelöscht wurden.	In die Einstellungen gehen, den Reiter ***Felder*** auswählen, die Felddaten löschen (vgl. 4.3.2.3) und das *Feld* erneut bearbeiten.
Darstellung des *Feldes* im Reiter ***Felder*** ist sehr klein und nicht mittig.	Neben der Bearbeitung des Feldes wurde die Maschine an einer anderen Stelle kurz eingeschaltet.	Felddaten löschen (vgl. 4.3.2.3) und das *Feld* erneut bearbeiten.
Aktuelle Leitspur wird nicht blau markiert.	Bei der Maschine sind aktuell keine Teilbreiten eingeschaltet.	Wenn keine Teilbreiten eingeschaltet sind, wird die Spur blau markiert, mit der zuletzt gearbeitet wurde. Dies dient zum besseren Wiederauffinden dieser Spur, z.B. nach dem Befüllen der Maschine.
*Referenzspur*en, Feldgrenzen und bearbeitete Fläche sind verschoben.	*GPS-Drift*	Referenzpunkt und/oder *Referenzspur* kalibrieren (vgl. Kapitel 4.4.7.1 und 4.4.7.2)
Kein GPS-Signal	• Kein Empfang • Es werden nicht alle notwendigen Nachrichtensignale empfangen.	• Spannungsversorgung prüfen • Prüfen ob der Empfänger an der *Schnittstelle* RS233-1 angeschlossen ist und diese ausgewählt ist • Prüfen, ob die eingestellte Baudrate am Empfänger und am Terminal übereinstimmen. • Einstellungen des Empfängers ändern, ziehen Sie hierfür die Betriebsanleitung des Empfängers hinzu.

Trotz Kalibrierung ist die Position der Feldgrenze nicht korrekt.	• Referenzpunkt nicht richtig angefahren. • Position der GPS-Antenne auf dem Traktor nach dem Setzen verändert. • Schlechte GPS-Signalqualität.	• Position des Traktors prüfen, Referenzpunkt neu anfahren. • Position der GPS-Antenne prüfen und gegebenenfalls neu eingeben (vgl. Kapitel 4.4 der Betriebsanleitung CCI.GPS). • (vgl. nächster Punkt)
Die Maschine schaltet zu früh/zu spät ein und aus.	• Schlechte GPS-Signalqualität • Fehlerhafte Geometrieeinstellungen • Fehlerhafte Einstellung der Position des Koppelpunkts/der Antenne • Fehlerhafte *Verzugszeiten*	• Signalqualität prüfen, aus dem Abschattungsbereich herausfahren (ggf. Referenzpunkt neu kalibrieren). • In der Betriebsanleitung der Maschine nachschlagen, wie man diese verändern kann. • Nachmessen und die Einstellungen in CCI.GPS prüfen. • Auswahl des Koppelpunktes in CCI.Command prüfen. • Wenn diese von der Maschine übertragen werden, Betriebsanleitung der Maschine hinzuziehen • Wenn diese selbst eingestellt werden, *Verzugszeiten* nachmessen. Bearbeiten Sie hierfür einen Streifen und markieren Sie die äußere bearbeitete Kante z.B. mit Flatterband. Befahren Sie diesen Streifen im 90° Winkel und messen Sie nach, wie viele cm zu früh/zu spät ausgeschaltet wurde. Diesen Wert (cm) durch die mittlere Geschwindigkeit im Vorgewendebereich (cm/ms) teilen (z.B. entsprechen 8 km/h 0,22 cm/ms). Dieser Korrekturwert muss von dem eingestellten Wert, wenn zu spät ausgeschaltet wurde, addiert und wenn zu früh ausgeschaltet wurde, subtrahiert werden.

5.3 Schaltflächen sind ausgegraut

Schaltfläche	Mögliche Ursache	Behebung
Mehrere Schaltflächen in der Kartenansicht (Hindernisse, feldgrenze erstellen, manuelle Markierung, A-Punkt setzen, Auto Modus)	Software wurde nicht freigeschaltet	Prüfen ob der Lizenzschlüssel eingeben wurde.
Reiter: Parallel Tracking Einstellungen (alle Schaltflächen)	Software wurde nicht freigeschaltet	Prüfen ob der Lizenzschlüssel eingeben wurde.
Reiter: Section Control Einstellungen (alle Schaltflächen)	Software wurde nicht freigeschaltet	Prüfen ob der Lizenzschlüssel eingeben wurde.
Verzugszeiten eingeben	Verzugszeiten sind von der ISOBUS-Maschine definiert und werden automatisch angezeigt.	Bei einigen Maschinen können die Verzugszeiten dort im Menü eingestellt werden. Entnehmen Sie dies der Betriebsanleitung Ihrer Maschine.
Arbeitsbreite eingeben	Arbeitsbreite wird von der ISOBUS-Maschine übermittelt und automatisch angezeigt.	s.o.
Wert für Vorgewendeabstand eingeben (im Feld erscheinen Striche)	Die angeschlossene Maschine entspricht nicht der Klasse 5 (Düngerstreuer)	Der Vorgewendeabstand erfüllt seinen Zweck nur bei Düngerstreuern. Laut ISO-Norm entsprechen Düngerstreuer der Klasse 5. Übermittelt die Maschine eine andere Klasse, steht der Vorgewendeabstand nicht zur Verfügung.
Wert für Vorgewendeabstand eingeben (im Feld erscheint: „ISO“)	Die angeschlossene Maschine übermittelt einen Wert für die Arbeitstiefe der einzelnen *Teilbreiten*.	Der Vorgewendeabstand wird nicht benötigt. Über die Arbeitstiefe bestimmt die Maschine an welchen Punkten die *Teilbreiten* ein- und ausgeschaltet werden.
Section Control starten	Die angeschlossene Maschine ist nicht ISOBUS- und Section Control-fähig.	

Markierung bearbeiteter Fläche ein- bzw. ausschalten	Die angeschlossene Maschine ist ISOBUS- und Section Control-fähig.	Eine manuelle Markierung ist nicht erforderlich, da die Maschine ihren arbeitszustand mitteilt und dieser automatisch aufgezeichnet wird.
In den Automodus schalten	Die angeschlossene Maschine ist nicht ISOBUS- und Section Control-fähig oder es wurde noch keine Feldgrenze erstellt (bei Verwendung eines Düngerstreuers).	

5.4 Fehlermeldungen

Hinweis

Die am Terminal angezeigten Fehlermeldungen sind von der angeschlossenen Maschine abhängig.

Eine detaillierte Beschreibung der möglichen Fehlermeldungen und der Fehlerbehebung finden Sie in der Betriebsanleitung der Maschine.

Hinweis

Wenn sich die Maschine nicht bedienen lässt, prüfen Sie, ob der „Function-Stop-Schalter“ gedrückt ist. Die Maschine lässt sich erst wieder bedienen, wenn der Schalter gelöst wurde.

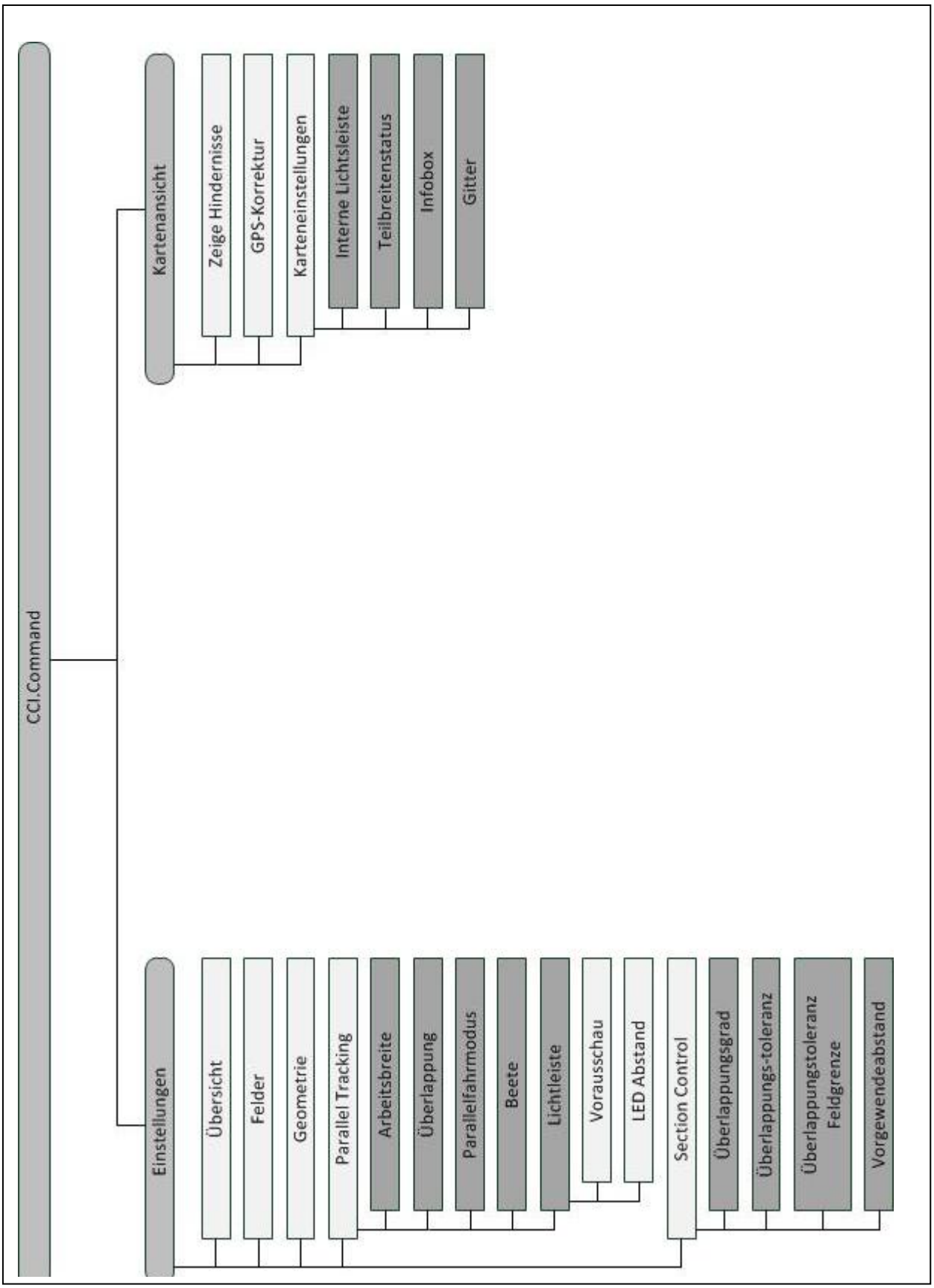
5.5 Diagnose

5.5.1 Externe Lichtleiste prüfen

Um die externe Lichtleiste zu prüfen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie auf die Hometaste um in das Hauptmenü zu gelangen.
2. Drücken Sie im Hauptmenü auf die Schaltfläche „Info Diagnose“.
3. Drücken Sie im Menü **Info und Diagnose** auf die Schaltfläche „Diagnosefunktionen“.
4. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „L10: Lichtleisten-Steuerung“.
   → Es öffnet sich die Ansicht der Lichtleisten-Steuerung:

6 Menüstruktur



7 Glossar

A-B Modus	Ein Parallelfahrmodus, bei dem der Fahrer einen A- und einen B-Punkt setzt, das System automatisch eine Gerade zwischen diesen beiden Punkten zieht und dazu im Abstand der Arbeitsbreite parallele Spuren anlegt.
Ausschaltverzögerung	Die Verzögerungszeiten beschreiben den zeitlichen Verzug zwischen dem Befehl und dem tatsächlichen Aktivieren einer Teilbreite (z.B. bei der Spritze die Zeit vom Befehl: „Teilbreite einschalten“, bis tatsächlich das Mittel appliziert wird).
CCI	**C**ompetence **C**enter **I**SOBUS e.V.
CCI.Command	GPS-gesteuerte Teilbreitenschaltung
CCI.GPS	App mit den Einstellungen zur Traktorgeometrie.
Datenbus	Kommunikationskanal zwischen Maschine und Schlepper.
Datenschnittstelle	Beschreibt die Art und den Weg des Datenaustausches (z.B. via USB-Stick).
Einschaltverzögerung	Die Verzögerungszeiten beschreiben den zeitlichen Verzug zwischen dem Befehl und dem tatsächlichen Aktivieren einer Teilbreite (z.B. bei der Spritze die Zeit vom Befehl: „Teilbreite einschalten“, bis tatsächlich das Mittel appliziert wird).
Fehlstellen	Fehlstellen sind das Resultat von Auslassungen.
Feld	Ein Feld kann folgende Elemente beinhalten: die Feldgrenze, den Referenzpunkt, die Referenzspur, die Hindernisse und die bearbeitete Fläche.
GPS	**G**lobal **P**ositioning **S**ystem. GPS ist ein System zur satellitengestützten Positionsbestimmung.
GPS-Drift	Durch die Drehung der Erde und die sich verändernden Position der Satelliten am Himmel, verschiebt sich die berechnete Position eines Punktes. Dies wird als GPS-Drift bezeichnet.
GSM	**G**lobal **S**ystem for **M**obile Communication Standard für volldigitale Mobilfunknetze, der hauptsächlich für Telefonie und Kurzmitteilungen wie SMS genutzt wird.
ISOBUS	ISO11783 Internationale Norm zur Datenübertragung zwischen landwirtschaftlichen Maschinen und Geräten.
Koppelpunkt	Der Punkt an dem die Maschine an den Traktor gekoppelt ist
Kurven Modus	Ein Parallelfahrmodus, bei dem der Fahrer einen A-Punkt setzt, eine Strecke fährt,die auch Kurven enthalten kann und einen B-Punkt setzt. Das System zeichnet die Strecke auf und legt dazu im Abstand der Arbeitsbreite parallele Spuren an.
LED-Abstand	Über den LED-Abstand kann festgelegt werden, für wie viel cm Abweichung eine LED steht.
Leitspur	Parallel zur Referenzspur angelegte Spur, die als Orientiereung zum korrekten Anschlussfahren dient
NMEA 0183	Serielles Protokoll für den GPS-Empfänger
NMEA 2000	CAN BUS Protokoll für den GPS-Empfänger
Parallel Tracking	Parallelfahrhilfe
Referenzspur	Vom Fahrer aufgezeichnete Spur, die zur Berechnung weiterer parallel angelegter Leitspuren für die Spurführung dient

Schnittstelle	Teil des Terminals, der zur Kommunikation mit anderen Geräten dient
Section Control	Automatische Teilbreitenschaltung
Serielle Schnittstelle	Das Terminal besitzt zwei serielle Schnittstellen, RS232-1 und RS232-2. Über diese Schnittstellen können externe Erweiterungsgeräte, wie z.B. GPS-Empfänger, Modems oder Drucker angeschlossen werden.
Teilbreite	
Terminal	CCI 100 oder CCI 200 ISOBUS Terminal
Touchscreen	Berührungsempfindlicher Bildschirm, über den es möglich ist, das Terminal zu bedienen.
Überlappung	Doppelbehandlung
Verzugszeiten	Die Verzugszeiten beschreiben den zeitlichen Verzug zwischen dem Befehl und dem tatsächlichen Aktivieren einer Teilbreite (z.B. bei der Spritze die Zeit vom Befehl: „Teilbreite einschalten“, bis tatsächlich das Mittel appliziert wird).
Vorrausschau	Die Zeit für die Vorausschau legt die Zeitspanne für die Berechnung des Lenkvorschlages fest. Eine höhere Zeit für die Vorausschau gibt dem Fahrer z.B. mehr Zeit für die Reaktion auf den Lenkvorschlag.

8 ISOBUS in Funktionalitäten

Task-Controller basic (totals)

übernimmt die Dokumentation von Summenwerten, die mit Blick auf die geleistete Arbeit sinnvoll sind. Das Gerät stellt dabei die Werte zur Verfügung. Der Datenaustausch zwischen Ackerschlagkartei und dem Task-Controller findet dabei über das ISO-XML Datenformat statt. So können Aufträge bequem in den Task-Controller importiert und 7 oder die fertige Dokumentation nachher wieder exportiert werden.

Task-Controller geo-based (variables)

bietet zusätzlich die Möglichkeit, auch ortsbezogene Daten zu erheben - oder ortsbezogene Aufträge zu planen, etwa mittels Applikationskarten.

Task-Controller Section Control

erledigt das automatische Schalten von Teilbreiten, etwa bei Pflanzenschutzspritzen, in Abhängigkeit von GPS-Positionen und gewünschtem Überlappungsgrad.

9 Schaltflächen und Symbole

CCI.Command

Karte aufrufen
Section Control aktivieren

Zu Einstellungen wechseln
Section Control pausieren

Karte aufrufen

Zu Einstellungen wechseln

Übersicht

Felder

Geometrie

Parallel Tracking

Section Control

Lizenz eingeben und Service Menü aufrufen

Aus einer Liste auswählen

Löschen

Bearbeiten

Eingabe oder Auswahl bestätigen

Feld speichern

Bearbeitete Fläche löschen

Teilbreitengeometrie

Koppelpunkt

Maschinenart

Einschaltverzögerung

Ausschaltverzögerung

Arbeitsbreite

Auslassung/Überlappung

Parallelfahrmodus

A-B Modus

Kurvenmodus

Beete

Einstellungen Lichtleiste

Zeit für Vorausschau

Einstellungen LED Abstand

Überlappungsgrad

Überlappungstoleranz

Überlappungstoleranz Feldgrenze

Vorgewendeabstand

Kartenausschnitt verkleinern

Kartenausschnitt vergrößern

	Hindernisse		**Hindernis setzen**
	Hindernis positionieren **Nach links verschieben**		**Hindernis positionieren** **Nach rechts verschieben**
	Hindernis positionieren **Noch vorne verschieben**		**Hindernis positionieren** **Nach hinten verschieben**
	GPS-Korrektur		**Karteneinstellungen**
	Feldgrenze erstellen		**Feldgrenze löschen**
	Manuelle Markierung befahrener Fläche einschalten		**Manuelle Markierung befahrener Fläche ausschalten**
	Section Control in den Automodus schalten		**Section Control in den manuellen Modus schalten**
	A-Punkt setzen / Referenzspur aufzeichnen		**Referenzspur verschieben**
	Referenzpunkt setzen		**Referenzpunkt kalibrieren**
	Nach rechts wechseln		**Nach links wechseln**
	Nach oben wechseln		**Nach unten wechseln**

10 Index

A

Allgemeine Hinweise 12
Anbauarten von Maschinen 24
Anforderungen an GPS-Daten 9
A-Punkt setzen 49
Ausschaltverzögerung eingeben 27
Automodus 50

B

Bedienung 12
  Karte aufrufen 12
  Section Control pausieren 12
  Section Control starten 12
Beetmodus 33
Betriebsarten 11
Bezug 5

C

CCI.Command
  Starten 13

D

Darstellung der Maschine 47
Diagnose 62
  Externe Lichtleiste prüfen 62

E

Einleitung 5
Einschaltverzögerung eingeben 27
Einstellungen 14
  Felder 16
  Geometrie 20
  Parallel Tracking 28
  Section Control 37
  Übersicht 15
Elemente der Kartenansicht 46

F

Fehlermeldungen 61
Feld
  auswählen 17
  bearbeitete Fläche löschen 18
  löschen 17
  Namen bearbeiten 17
  speichern 17
Feldgrenze
  erstellen 48
  löschen 48

G

Geometrie 20
  Teilbreitengeometrie 22
Geometrieeinstellungen 19
Glossar 64
GPS-Drift 53
GPS-Korrektur 53

H

Hindernisse 51
  löschen 52
  positionieren 52
  setzen 52

I

Inbetriebnahme 9
  Software installieren 10
  Terminal anschließen 9
  Terminal montieren 9
ISOBUS in Funktionalitäten 66

K

Kartenansicht 44
Karteneinstellungen 55
  Anzeige Gitter ein-/ausschalten 56
  Anzeige Infobox ein-/ausschalten 56
  Anzeige interne Lichtleiste ein-/ausschalten 56
  Anzeige Teilbreitenstatus ein-/ausschalten 56
Koppelpunkt auswählen 24

L

Lichtleiste 35
  Wert für LED-Abstand eingeben 36
  Zeit für Vorausschau eingeben 36

M

Manuelle Markierung befahrener Fläche
  ausschalten 49
  einschalten 49
Manueller Modus 50
Maschinenart auswählen 26
Maschinenarten 25
Menüstruktur 63

P

Parallel Tracking 11
Parallel Tracking Einstellungen 28

Arbeitsbreite eingeben 29
Lichtleiste 34
Parallelfahrmodus auswählen 32
Wert für Beete eingeben 33
Wert für Überlappung eingeben 30
Parallel Tracking starten 49
Parallelfahrmodi 31
Parallelfahrmodus auswählen 32
Problembehebung 57

R

Referenzpunkt
kalibrieren 54
setzen 54
Referenzspur
aufzeichnen 49
verschieben 54

S

Schaltflächen sind ausgegraut 60
Schaltflächen und Symbole 67
Section Control 11
Einstellungen 37
In den Automodus schalten 50
In den Handmodus schalten 50
Section Control Einstellungen
Überlappungsgrad auswählen 39
Wert für Überlappungstoleranz eingeben 40
Wert für Überlappungstoleranz Feldgrenze eingeben 41
Wert für Vorgewendeabstand eingeben 43
Sicherheit 8
Sicherheitshinweise
Kennzeichnung 8

T

TC-BAS 66
TC-GEO 66
TC-SC 66
Terminal anschließen
Mit ISOBUS/Spannungsversorgung verbinden 9
Mit der externen Lichtleiste CCI L10 verbinden 9
Mit einem GPS-Empfänger verbinden 9

U

Überlappung 30
Überlappungsgrad 38
Überlappungsgrad und -toleranz an Feldgrenzen 41
Überlappungstoleranz 40

V

Verlassen der Kartenansicht 44
Verzugszeiten 27
Verzugszeiten eingeben 27
Vorgewendeabstand 42

CCI.GPS

GPS-Einstellungen und Traktorgeometrie

Betriebsanleitung

Bezug: CCI.GPS v1.0

CCISOBUS

Copyright

© 2012 Copyright by
Competence Center ISOBUS e.V.
Zum Gruthügel 8
D-49134 Wallenhorst
Versionsnummer: v1.01

1 Einleitung 4
1.1 Über diese Anleitung 4
1.2 Bezug 4
1.3 Über CCI.GPS 4
2 Sicherheit 5
2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung 5
3 Inbetriebnahme 6
3.1 Terminal montieren 6
3.2 Terminal anschließen 6
4 Bedienung 9
4.1 Programmstart 9
4.2 GPS Info 10
4.3 GPS-Einstellungen 11
4.4 Geometrieeinstellungen 14
5 Problembehebung 19
5.1 Fehler beim Betrieb 19
6 Menüstruktur 20
7 Glossar 21
8 Schaltflächen und Symbole 22
9 Index 23

1 Einleitung

1.1 Über diese Anleitung

Die vorliegende Betriebsanleitung führt in die Bedienung und Konfiguration der App CCI.GPS ein. Diese App ist auf Ihrem ISOBUS-Terminal CCI 100/200 vorinstalliert und nur dort lauffähig. Nur mit Kenntnis dieser Betriebsanleitung können Fehlbedienungen vermieden und ein störungsfreier Betrieb gewährleistet werden.

1.2 Bezug

Diese Anleitung beschreibt CCI.GPS in seiner Version CCI.GPS v1.0 .

Um die Versionsnummer des auf Ihrem CCI ISOBUS-Terminal installierten CCI.GPS abzufragen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie auf die Hometaste um in das Hauptmenü zu gelangen.
2. Drücken Sie im Hauptmenü auf die Schaltfläche „Info Diagnose“.
3. Drücken Sie im Menü **Info und Diagnose** auf die Schaltfläche „Terminal Info“.
4. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Software Info“.
   → Im nun angezeigten Informationsfeld wird die Version der Software-Komponenten des Terminals angezeigt.

1.3 Über CCI.GPS

CCI.GPS ist eine App, die GPS-Informationen anzeigt sowie Einstellungen zur Traktorgeometrie, GPS-Quelle und Baud-Rate ermöglicht.

Über die Eingabe der Position des GPS-Empfängers auf dem Traktor, wird es dem CCI.GPS ermöglicht, die Positionsdaten, referenziert auf den Mittelpunkt der Hinterachse des Traktors, an andere Apps weiter zu geben, sodass diese Einstellungen nur einmal vorgenommen werden müssen.

2 Sicherheit

.

2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise sind besonders gekennzeichnet:

Warnung - Allgemeine Gefahren!

Das Arbeitssicherheits-Symbol kennzeichnet allgemeine Sicherheitshinweise, bei deren Nichtbeachtung Gefahr für Leib und Leben von Personen besteht. Beachten Sie die Hinweise zur Arbeitssicherheit sorgfältig und verhalten Sie sich in diesen Fällen besonders vorsichtig.

Achtung!

Das Achtung-Symbol kennzeichnet alle Sicherheitshinweise, die auf Vorschriften, Richtlinien oder Arbeitsabläufe hinweisen, die unbedingt einzuhalten sind. Die Nichtbeachtung kann eine Beschädigung oder Zerstörung des Terminals sowie Fehlfunktionen zur Folge haben.

Hinweis

Das Hinweis-Symbol hebt Anwendungstipps und andere besonders nützliche Informationen hervor.

Information

Das Informations-Symbol kennzeichnet Hintergrundinformationen und Praxistipps.

3 Inbetriebnahme

3.1 Terminal montieren

Entnehmen Sie die Informationen dem Kapitel **5.1 Terminal montieren** der Betriebsanleitung **ISOBUS-Terminal CCI 100/200**.

3.2 Terminal anschließen

3.2.1 Mit *ISOBUS*/Spannungsversorgung verbinden

Entnehmen Sie die Informationen dem Kapitel **5.2.1 Mit ISOBUS/Spannungsversorgung verbinden** der Betriebsanleitung **ISOBUS-Terminal CCI 100/200**.

3.2.2 Mit einem GPS-Empfänger verbinden

Ein GPS-Empfänger wird je nach Modell an die serielle Schnittstelle RS232-1 des Terminals oder an den *ISOBUS* angeschlossen.

Mit den folgenden GPS-Empfängern ist die korrekte Übergabe der GPS-Nachrichten an das Terminal getestet worden:

Hersteller	**Modell**
Cabtronix	SmartGPS5
geo-konzept	Geo-kombi 10 GSM
Hemisphere	A100
John Deere	StarFire 300
Novatel	Smart MR10
Trimble	AgGPS 162
Trimble	AgGPS 262

Hinweis

Ausführliche und aktuelle Informationen zu GPS-Empfängern und -Einstellungen finden Sie unter http://www.cc-isobus.net/produkte/gps.

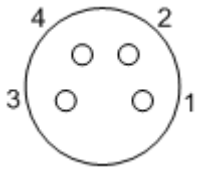
Hinweis

Die CCI.Apps stellen unterschiedliche Ansprüche an die Qualität und Genauigkeit der GPS-Nachrichten. Für Navigation (FieldNav) und Dokumentation (CCI.Control) reichen einfachere Datensätze, wie sie von günstigen Empfängern bereit gestellt werden. Für Spurführung und Teilbreitenschaltung (CCI.Command) werden Empfänger mit Egnos Korrektur und Genauigkeiten von 20 bis 30 cm benötigt. Daraus resultieren unterschiedliche Mindestanforderungen an die NMEA Datensätzen vom Empfänger. Entnehmen Sie die exakte Anforderung den jeweiligen Betriebsanleitungen der Apps.

3.2.2.1 NMEA 0183 (seriell)

Die serielle Schnittstelle „RS232-1“ des Terminals ist ab Werk wie folgt eingestellt: 4800 Baud, 8N1.

Anschluss GPS-Empfänger



Der Anschluss des GPS-Empfängers an das Terminal erfolgt über die serielle Schnittstelle RS232-1.

Die PIN-Belegung entnehmen Sie folgender Aufstellung:

1. +12V / +24V
2. TxD
3. GND
4. RxD

3.2.2.2 NMEA 2000 (*ISOBUS*)

Der GPS-Empfänger wird an den CAN-BUS angeschlossen, eine Konfiguration ist nicht erforderlich.

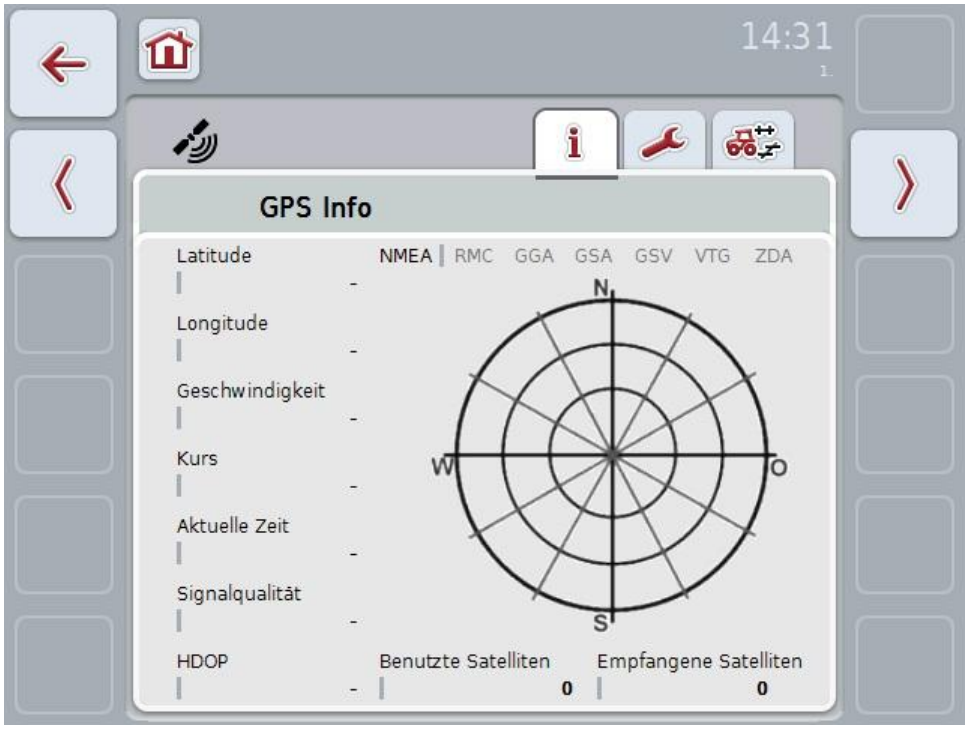
4 Bedienung

4.1 Programmstart

CCI.GPS wird automatisch mit dem Einschalten des Terminals aktiviert.

Um in den Startbildschirm von CCI.GPS zu wechseln, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie im Hauptmenü des Terminals das Startmenü und drücken Sie auf die Schaltfläche mit dem CCI.GPS-Symbol.



In CCI.GPS werden drei Reiter angezeigt. In diesen sind folgende Informationen und Einstellungsmöglichkeiten organisiert:

GPS Info:	Gibt eine Übersicht über die aktuell empfangenen GPS-Daten.
GPS-Einstellungen:	Zeigt die eingestellte GPS-Quelle und Baud-Rate an.
Geometrieeinstellungen:	Ermöglicht die Einstellung der Traktor-Geometrie.

4.2 GPS Info

In diesem Reiter werden die aktuell empfangenen GPS-Daten angezeigt.

Die Daten werden angezeigt, wenn ein GPS-Empfänger angeschlossen ist, die GPS-Quelle und Baudrate korrekt ausgewählt wurden und der Empfänger GPS-Signale empfängt.

In der linken Hälfte wird die aktuelle Position mit Latitude und Logitude angegeben. Darunter sind die Werte zu Geschwindigkeit, Kurs, Zeit, Signalqualität und dem *HDOP* angegeben. Der *HDOP* ist ein Qualitätswert für das aktuelle GPS-Signal. Ein kleiner *HDOP* bedeutet eine bessere GPS-Qualität.

Oben rechts wird dargestellt, welche Nachrichtenpakete der GPS-Empfänger sendet (schwarz = wird gesendet / grau = nicht gesendet).

Hinweis

Wird das GSV-Signal nicht gesendet, können im Fadenkreuz keine Satelliten angezeigt werden. Auf die Funktionalität hat dies keinen Einfluss**.** Das GSV-Signal dient nur zur Anzeige der Satelliten-Position. Bei vielen GPS-Empfängern ist das GSV-Signal im Auslieferungszustand deaktiviert.

4.3 GPS-Einstellungen

In diesem Reiter werden die GPS-Quelle und die Baud-Rate angezeigt.

Sie haben folgende Bedienungsmöglichkeiten:

GPS-Quelle auswählen

Baud-Rate eingeben

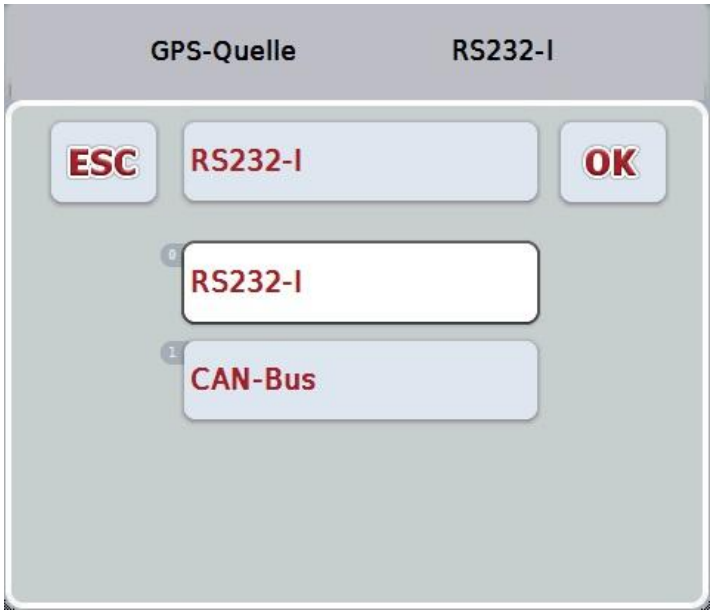
Anbindung eines GPS-Empfängers

Es gibt zwei Möglichkeiten zur Anbindung eines GPS-Empfängers. Besitzt der Empfänger einen seriellen Ausgang, so wird dieser am RS232-I Eingang des Terminals angeschlossen und als Quelle wird dieser Eingang ausgewählt. Besitzt der Empfänger die Möglichkeit eines CAN-Bus Anschlusses, wird dieser mit dem ISOBUS verbunden und im CCI.GPS muss CAN-Bus als Quelle ausgewählt werden.

4.3.1 GPS-Quelle auswählen

Um die GPS-Quelle auszuwählen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „GPS-Quelle“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad oder auf die Schaltfläche „OK“ (F6).
   → Es öffnet sich folgende Auswahlliste:



2. Wählen Sie in der Auswahlliste die gewünschte GPS-Quelle aus. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche mit der GPS-Quelle oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche weiß markiert ist. Die Geräteanbauart erscheint dann im Auswahlfenster.
3. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit „OK“ oder drücken Sie noch einmal auf die weiß markierte GPS-Quelle.

4.3.2 Baud-Rate auswählen

Um die Baud-Rate auswählen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Baud-Rate“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad oder auf die Schaltfläche „OK“ (F6).
   → Es öffnet sich folgende Auswahlliste:

2. Wählen Sie in der Auswahlliste die gewünschte Baud-Rate aus. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche mit der Baud-Rate oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche weiß markiert ist. Die Baud-Rate erscheint dann im Auswahlfenster.
3. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit „OK“ oder drücken Sie noch einmal auf die weiß markierte Baud-Rate.

Hinweis

Wenn als GPS-Quelle CAN-Bus ausgewählt ist, wird die Baud-Rate automatisch ausgewählt, sie kann nicht manuell eingestellt werden.

Hinweis

Die Baudrate des Terminals und des GPS-Empfängers müssen übereinstimmen, ansonsten können keine GPS Daten empfangen werden.

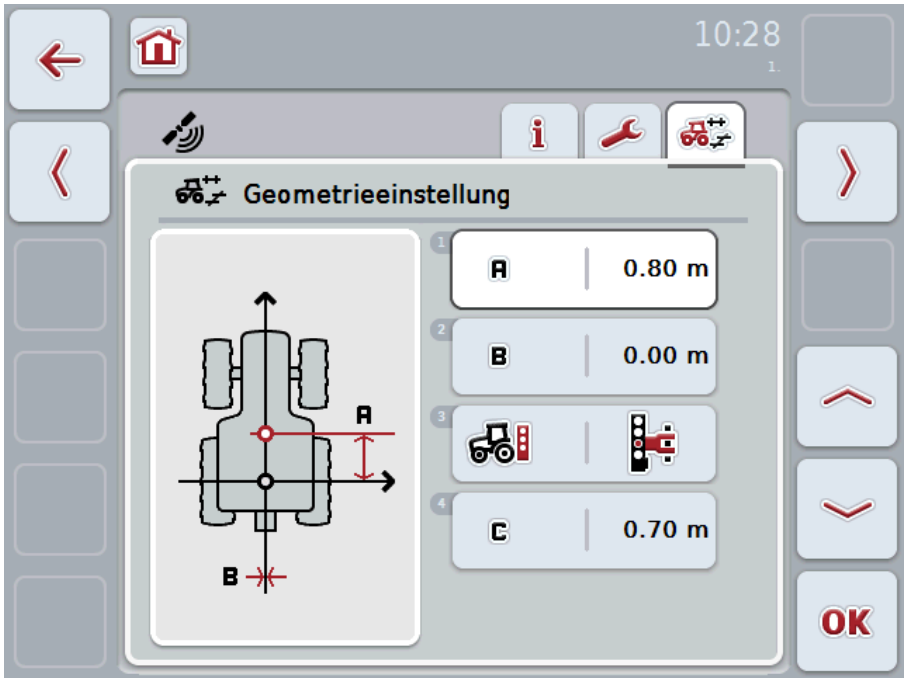
Geometrieeinstellungen

Durch die Eingabe der korrekten Position des GPS-Empfängers auf dem Traktor, ist CCI.GPS dazu in der Lage die GPS-Positionsdaten referenziert auf den Referenzpunkt des Traktors (Mittelpunkt der Hinterachse) an andere Anwendungen weiterzugeben. Somit müssen die Geometrien ausschließlich im CCI.GPS eingegeben werden.

Die meisten Traktoren besitzen mehrere Anbaumöglichkeiten im Heck. In CCI.GPS kann der Abstand vom Mittelpunkt der Hinterachse bis zum Koppelpunkt separat für vier verschiedene Anbauarten eingegeben werden. Damit beispielsweise in CCI.Command der richtige Abstand verwendet wird, muss nach dem Ankuppeln einer Maschine dort nur die aktuell verwendete Anbauart ausgewählt werden. Ein erneutes Nachmessen ist nicht mehr erforderlich, wenn die Einstellungen im CCI.GPS gewissenhaft vorgenommen worden sind. (Siehe dazu auch Kapitel **4.3.3 Geometrie** aus der Betriebsanleitung **CCI.Command**).

4.4 Geometrieeinstellungen

In diesem Reiter werden die Position der GPS-Antenne auf dem Traktor und der Abstand zur Anbauart angezeigt sowie deren Einstellung ermöglicht.

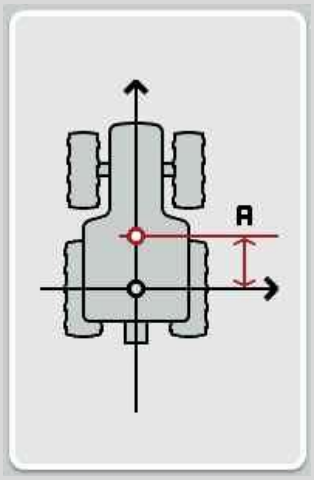


Sie haben folgende Bedienungsmöglichkeiten:

A	**Abstand A eingeben**
B	**Abstand B eingeben**
	Anbauart auswählen
C	**Abstand C eingeben**

Abstand A

Abstand A beschreibt den Abstand zwischen dem Referenzpunkt des Traktors und der GPS-Antenne in Fahrtrichtung:



Zur Vermessung ist es hilfreich neben dem Traktor den Mittelpunkt der Hinterachse und die Position des Empfängers mit Kreide auf dem Boden zu markieren und diesen Abstand zu messen.

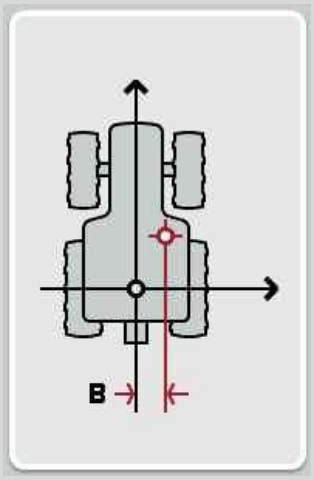
4.4.1 Abstand A eingeben

Um den Abstand A einzugeben, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „A“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad oder auf die Schaltfläche „OK“ (F6).
2. Geben Sie im Touchscreen über das Ziffernfeld oder den Schieberegler den Wert ein.
3. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

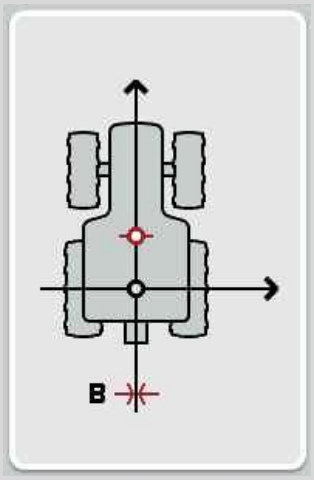
Abstand B

Abstand B beschreibt den Abstand zwischen dem Referenzpunkt der Traktors und der GPS-Antenne quer zur Fahrtrichtung:



Zur Vermessung ist es hilfreich hinter dem Traktor den Mittelpunkt der Hinterachse und die Position des Empfängers mit Kreide auf dem Boden zu markieren und diesen Abstand zu messen.

Es empfiehlt sich den Empfänger mittig zu montieren (soweit dies möglich ist):



Für den Abstand B kann in diesem Fall 0,00m eingestellt werden.

4.4.2 Abstand B eingeben

Um den Abstand B einzugeben, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „B“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad oder auf die Schaltfläche „OK“ (F6).
2. Geben Sie im Touchscreen über das Ziffernfeld oder den Schieberegler den Wert ein.
3. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

4.4.3 Anbauart auswählen

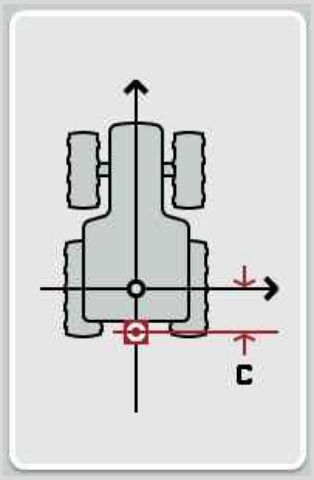
Um die Anbauart auszuwählen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „Anbauart“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad oder auf die Schaltfläche „OK“ (F6).
   → Es öffnet sich folgende Auswahlliste:

2. Wählen Sie in der Auswahlliste die gewünschte Anbauart aus. Drücken Sie hierzu im Touchscreen auf die Schaltfläche mit der Anbauart oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche weiß markiert ist. Die Anbauart erscheint dann im Auswahlfenster.
3. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit „OK“ oder drücken Sie noch einmal auf die weiß markierte Geräteanbauart.

Abstand C

Abstand C beschreibt den Abstand zwischen dem Referenzpunkt des Traktors und dem Koppelpunkt der jeweiligen Anbauart in Fahrtrichtung:



Zur Vermessung ist es hilfreich neben dem Traktor den Mittelpunkt der Hinterachse und den Koppelpunkt mit Kreide auf dem Boden zu markieren und diesen Abstand zu messen.

4.4.4 Abstand C eingeben

Um den Abstand C einzugeben, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie im Touchscreen auf die Schaltfläche „C“ oder drehen Sie am Scrollrad, bis die Schaltfläche weiß markiert ist, und drücken Sie dann auf das Scrollrad oder auf die Schaltfläche „OK“ (F6).
2. Geben Sie im Touchscreen über das Ziffernfeld oder den Schieberegler den Wert ein.
3. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

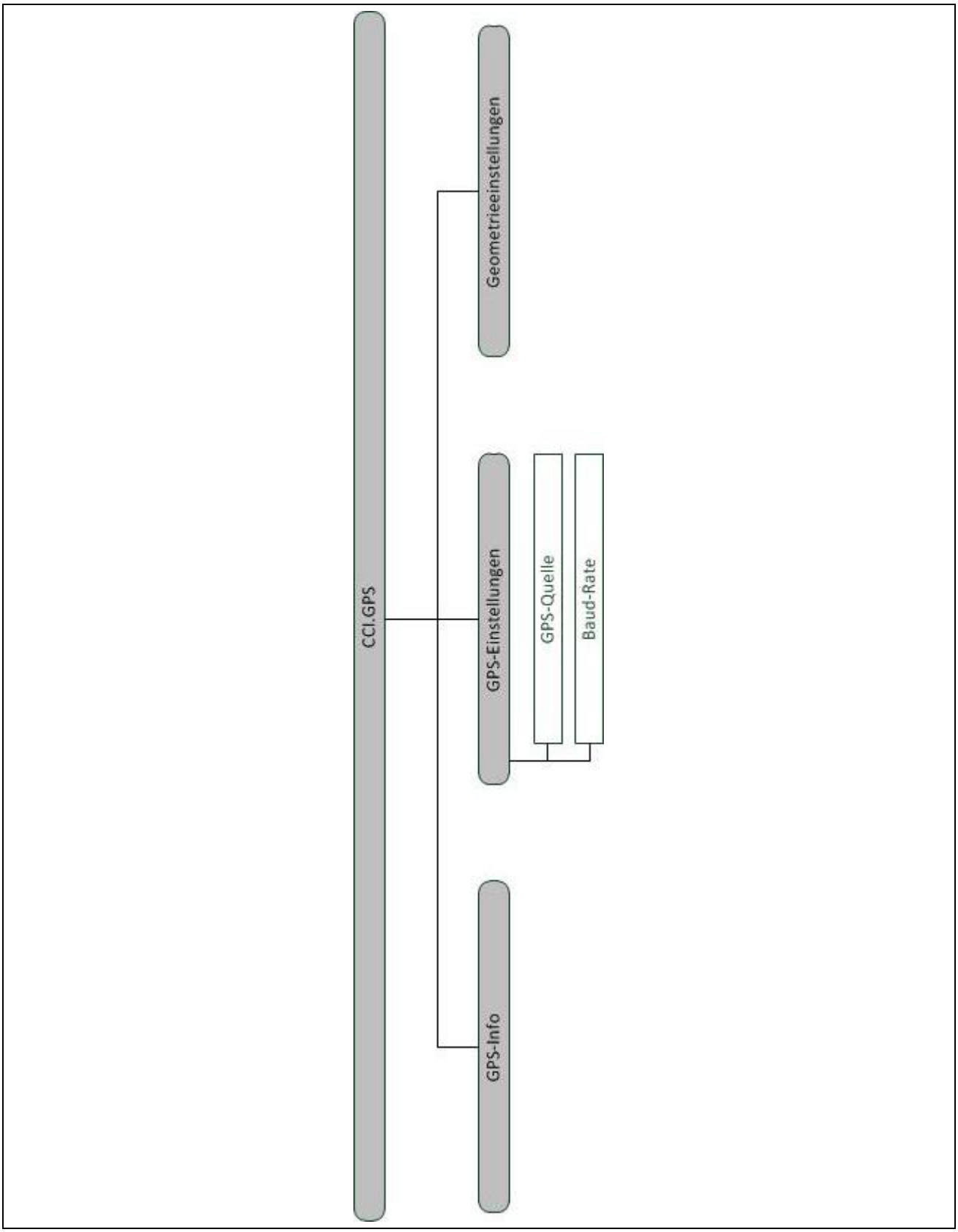
5 Problembehebung

5.1 Fehler beim Betrieb

Die folgende Übersicht zeigt Ihnen mögliche Fehler beim Betrieb mit CCI.GPS, ihre mögliche Ursache und Behebung:

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung/Vorgehen
In der GPS- Info werden keine GPS Daten angezeigt.	• keine Spannungsversorgung beim GPS-Empfänger	• Überprüfen Sie die Spannungsversorgung des GPS-Empfängers
	• GPS-Empfänger nicht mit Terminal verbunden	• Überprüfen sie die Verbindung des GPS-Empfängers mit dem Terminal. Wenn serielle Daten genutzt werden sollen, muss die Schnittstelle RS232-I genutzt werden. Wenn CAN-Daten verwendet werden sollen, muss der Empfänger mit dem CAN-Bus verbunden werden.
	• Falsche GPS-Quelle ausgewählt	• Prüfen Sie unter GPS-Einstellungen (vgl. Kapitel 4.3) ob die GPS-Quelle ausgewählt ist, die aktuell verwendet wird.
	• Falsche Baud-Rate eingestellt	• Stelle Sie bei der Nutzung serieller Daten unter GPS-Einstellungen (vgl. Kapitel 4.3) dieselbe Baud-Rate ein, mit der auch Ihr Empfänger konfiguriert ist.
	• Falsche Konfiguration des Empfängers	• Überprüfen Sie welche Konfiguration für ihre Anwendung erforderlich ist (vgl. z.B. **Kapitel 3.2.2.1** der Betriebsanleitung **CCI.Command**) und gleichen Sie diese mit der aktuellen Konfiguration Ihres Empfängers ab. Wie der Empfänger kalibriert werden kann, entnehmen Sie der Betriebsanleitung Ihres GPS-Empfängers.
	• Falsche Belegung des Kabels	• Überprüfen Sie, ob die Belegung Ihres Kabels mit der in dieser Anleitung angegebenen Belegung (vgl. Kapitel 3.2.2.1) übereinstimmt.

6 Menüstruktur



7 Glossar

CCI	**C**ompetence **C**enter **I**SOBUS e.V.
CCI.Command	GPS-Spurführung und -Teilbreitenschaltung
CCI.GPS	GPS-Einstellungen und Traktorgeometrie
GPS	**G**lobal **P**ositioning **S**ystem. GPS ist ein System zur satellitengestützten Positionsbestimmung.
HDOP	Qualitätswert für GPS-Signale
ISOBUS	ISO11783 Internationale Norm zur Datenübertragung zwischen landwirtschaftlichen Maschinen und Geräten.
Terminal	CCI 100 oder CCI 200 ISOBUS Terminal
Touchscreen	Berührungsempfindlicher Bildschirm, über den es möglich ist, das Terminal zu bedienen.

8 Schaltflächen und Symbole

CCI.GPS

GPS-Quelle auswählen

Baud-Rate eingeben

Anbauart auswählen

Auswahl oder Eingabe bestätigen

Abstand A eingeben

Abstand B eingeben

Abstand C eingeben

GPS-Info

GPS-Einstellungen

Geometrieeinstellungen

Zugpendel

Zugkugel

Zugmaul

Dreipunktgestänge

Nach rechts wechseln

Nach links wechseln

Nach oben wechseln

Nach unten wechseln

9 Index

A

Abstand A 15
Abstand A eingeben 15
Abstand B 16
Abstand B eingeben 17
Abstand C 18
Abstand C eingeben 18
Anbauart auswählen 17
Anbindung eines GPS-Empfängers 11

B

Baud-Rate auswählen 13
Bedienung 9
Bezug 4

C

CCI.GPS
  Starten 9

E

Einleitung 4

G

Geometrieeinstellungen 14
Glossar 21
GPS Info 10
GPS-Einstellungen 11
GPS-Empfänger 7
GPS-Quelle auswählen 12

I

Inbetriebnahme 6
  Terminal anschließen 6
  Terminal montieren 6

M

Menüstruktur 20

P

Problembehebung 19

S

Schaltflächen und Symbole 22
Sicherheit 5
Sicherheitshinweise
  Kennzeichnung 5

T

Terminal anschließen
  Mit ISOBUS/Spannungsversorgung verbinden 6
  Mit einem GPS-Empfänger verbinden 6